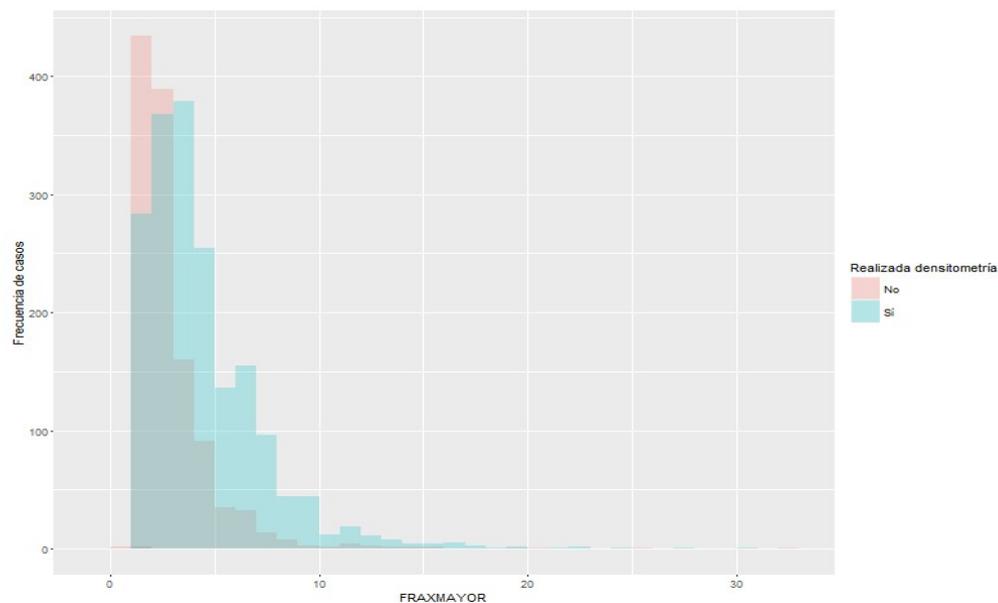




Análisis epidemiológico de la osteoporosis posmenopáusia: influencia de la salud ósea sobre otras condiciones de la salud de la mujer y factores que determinan el uso de tratamientos hormonales y otros antiresortivos



TESIS DOCTORAL

ANTONIO LUIS CARBALLO GARCÍA

DIRECTOR NICOLÁS MENDOZA LADRÓN DE GUEVARA



**PROGRAMA DE DOCTORADO DE MEDICINA CLÍNICA
Y SALUD PÚBLICA**

**ESCUELA DE DOCTORADO DE CIENCIAS DE LA
SALUD**

TESIS DOCTORAL

**Análisis epidemiológico de la osteoporosis posmenopáusica:
influencia de la
salud ósea sobre otras condiciones de la salud de la mujer y
factores que
determinan el uso de tratamientos hormonales y otros
antiresortivos**

PRESANTADA POR:

ANTONIO LUIS CARBALLO GARCÍA

DIRECTOR NICOLÁS MENDOZA LADRÓN DE GUEVARA

GRANADA, OCTUBRE 2017

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales
Autor: Antonio Luis Carballo García
ISBN: 978-84-9163-820-9
URI: <http://hdl.handle.net/10481/50172>

A mi padre. Espero que me estés viendo.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar quisiera agradecer al Dr. Nicolás Mendoza su infatigable ayuda para la elaboración de esta tesis. Gracias por paciencia desde el inicio hasta el final.

Gracias a los miembros del Grupo MUMENESP por el magnífico trabajo que han realizado. Sin vuestra colaboración no habría sido posible la realización de esta tesis.

Gracias a Jesús Presa y Juan Antonio Maldonado por su ayuda durante la realización de la tesis.

A mi familia, mis compañeros y mis amigos por estar siempre a mi lado en los peores momentos. Siempre que lo he necesitado.

Y sobre todo a Jesús Hijona, mi maestro, mi amigo. Necesitaría varias vidas para poder devolverte todo lo que me has dado.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	9
1.1. Definición e importancia de la osteoporosis	9
1.2. Epidemiología de la osteoporosis	10
1.3. Consecuencias clínicas de la osteoporosis.....	11
1.4. Costes sanitarios de la osteoporosis	12
1.5. Factores de riesgo	13
1.6. Menopausia y osteoporosis	15
1.7. Otras causas de OP en la mujer	16
1.8. Diagnóstico de la osteoporosis	17
1.8.1. Densitometría radiológica de doble energía (DXA)	17
1.8.2. Densidad mineral ósea y riesgo de fractura	17
1.8.3. Otros indicadores del riesgo de fractura	18
1.8.4. La herramienta o índice FRAX®	18
2. OBJETIVOS	22
2.1. Objetivo principal	22
2.2. Objetivos secundarios	23
2.3. Plan de Trabajo y formación en el programa de doctorado	23
2.3.1. Medios y financiación.....	23
3. MATERIAL Y MÉTODOS	25
3.1 Estudio MUMENESP	26
3.2. Población a estudio	26
3.2.1. Criterios de inclusión	26
3.2.2 Criterios de exclusión	26
3.3. Obtención de la información epidemiológica	26
3.4. Obtención del valor DMO	27
3.5. Obtención del valor del riesgo de fractura o índice FRAX®	27
3.6. Definición de las variables.....	27
3.6.1. Variables demográficas y sociales.....	27
3.6.2. Variables clínicas	28
3.6.3. Variables de riesgo estimado de fractura mediante el FRAX®	29
3.6.4. Variables de sexualidad	29
3.7. Análisis de los datos	29
3.7.1. Metodología	29
3.7.2. Pruebas estadísticas.....	29
4. RESULTADOS	34

4.1. Estadística descriptiva de la muestra	34
4.2. Análisis del uso de tratamientos hormonales y fitoterapia	38
4.2.1 TH	40
4.2.2 Fitoterapia	48
4.3. Análisis del riesgo de fractura estimado por FRAX®	62
4.4. Efecto de la densitometría en la puntuación de riesgo de fractura	67
4.5. Análisis de la salud sexual	70
5. DISCUSIÓN	76
5.1. Consideraciones sobre la pertinencia del estudio	76
5.2. Consideraciones sobre la muestra poblacional	76
5.3. Consideraciones sobre el uso de TH y FT	76
5.4. Consideraciones sobre el riesgo estimado de fractura	78
5.5. Consideraciones sobre la salud sexual durante la menopausia	81
6. CONCLUSIONES	85
7. BIBLIOGRAFIA	87

1. INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

La menopausia es una condición que se alcanza, una mujer, cuando han pasado más de 12 meses de la última menstruación¹. Con ella se expresa la completa o casi completa depleción folicular y la ausencia de la secreción ovárica de estrógenos. La perimenopausia y la posmenopausia son períodos de la vida de una mujer que se asocian con grandes cambios, siendo muchas las mujeres que expresan un interés particular en su salud, su bienestar y su calidad de vida en estos momentos^{2,3}.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística (<http://www.ine.es/prensa/np980.pdf>), en el año 2016 en España había 3500000 mujeres entre los 45 y los 55 años; de éstas, 770000 (22%) padecían síndrome climatérico; a pesar de ello, únicamente el 2% (15440) tomaban algún tipo de tratamiento efectivo^{4,5}.

La manera en cómo se pase la menopausia depende de factores fisiológicos, psicológicos y socioculturales; y aunque la mayoría de las veces no se requiere el apoyo profesional, existen casos de mujeres que lo viven de forma patológica (*síndrome climatérico*) y necesitan ayuda médica^{6,7}.

Desde sus inicios en los años 70, el número de mujeres que tomaban tratamiento hormonal (TH) fue aumentando hasta la publicación del Estudio sobre la Iniciativa de Salud de la Mujer (WHI) en 2002^{8,9}. El estudio WHI indicó que el TH se asoció con un aumento del riesgo de cáncer de mama y del riesgo cardiovascular. Esto recibió una amplia y alarmista cobertura mediática, con la filtración a la prensa ordinaria de resultados manipulados de algunos ensayos clínicos por lo que la prescripción de TH en todo el mundo disminuyó drásticamente¹⁰.

Todos los tratamientos farmacológicos para el alivio del síndrome climatérico, en especial el TH, han sido denostados por la Opinión Pública, Las mujeres dejaron de tomar su TH, los médicos dejaron de prescribirla, y surgió toda una generación de jóvenes graduados de medicina que permanecen, incómodos con la prescripción de TH a las pacientes menopáusicas porque temen su efectos. En el fondo subsiste un problema de desinformación muy generalizada¹¹.

Además, los datos sobre la prescripción HT / PT que tenemos en España ya están obsoletos (registrados después de la publicación del estudio WHI), lo que agrega importancia al análisis que proponemos¹². En la actualidad nuevos estudios y nuevas revisiones del Estudio WHI intenta aclarar los riesgos de la TH en las mujeres menopáusicas¹³.

1.1. Definición e importancia de la osteoporosis

La osteoporosis (OP) es la enfermedad metabólica ósea más frecuente y la causa de la mayoría de las fracturas que se producen en las mujeres posmenopáusicas, entre las que destacan las fracturas vertebrales, de la extremidad distal del antebrazo y de la proximal del fémur^{14,15}.

Clásicamente se ha definido como una enfermedad sistémica caracterizada por una masa ósea baja y un deterioro de la microarquitectura esquelética, lo que conlleva a un aumento de la fragilidad ósea y, por tanto, del riesgo de fractura¹. Este concepto quedó instaurado tras un consenso en 1991, pero la adquisición de nuevos conocimientos de la enfermedad ha hecho que cambie la definición de la enfermedad¹⁶.

El hueso no es una estructura estática, sino un tejido vivo que para conservar sus propiedades, por lo que necesita renovarse constantemente mediante un complejo, pero continuo, proceso de remodelado regulado por un entramado de señales endocrinas y paracrinas en el que participan factores genéticos, biomecánicos, mediadores bioquímicos de la matriz ósea y el propio sistema endocrino y metabólico del organismo, así como diversos factores neurológicos y vasculares regionales. En condiciones normales, la resorción y la formación óseas están equilibradas, lo que permite mantener

la calidad y densidad mineral ósea (DMO) y con ello la competencia biomecánica del hueso; pero a partir de la cuarta o quinta década de la vida, la DMO desciende de forma lenta y progresiva, fundamentalmente por un predominio de la resorción. La DMO, la calidad y el remodelado son los “determinantes de la resistencia ósea” y por ello, podemos afirmar, que la disminución de la DMO, las alteraciones de la calidad y un acelerado remodelado óseo son la causa fisiopatológica de la OP¹⁷.

En 1994, un informe técnico de la OMS estableció los criterios diagnósticos de OP, basados en la masa ósea, que clasifican a las pacientes de acuerdo a la puntuación T o divergencia en Desviación Estándar (DE) respecto al pico de masa ósea de la mujer adulta joven¹⁸.

- Normal: si presenta una puntuación T mayor de -1.
- Osteopenia: si la puntuación T es igual o menor a -1 pero mayor de -2,5.
- OP: una puntuación T de -2,5 o menor.
- OP grave o establecida: cuando la OP densitométrica se acompaña de la presencia de al menos una fractura por fragilidad.

Esta clasificación, aunque no tiene implicaciones terapéuticas, ha permitido homogeneizar universalmente el criterio diagnóstico, ha logrado hacer comparables estudios epidemiológicos y hacer similares los criterios de inclusión en ensayos clínicos prospectivos¹⁹.

Existen, de todos modos, controversias con esta clasificación y el criterio de inicio de tratamiento para la enfermedad: un gran porcentaje de fracturas se presentan en pacientes clasificadas como osteopénicas o incluso con una DMO dentro de la normalidad y existe además, una alta prevalencia de OP en pacientes de edad avanzada. Por lo que el clínico debe de valorar, además de la DMO, la existencia de otros factores de riesgo de fractura ósea en la toma de decisiones terapéuticas.

El riesgo absoluto de fractura para un mismo valor de la DMO cambia sustancialmente con la edad. Así, el riesgo absoluto de fractura de cadera en los 10 años siguientes para una mujer de 45 años con OP densitométrica es de 2,2%, similar al de una paciente de 75 años con una DMO normal, a pesar de que sea unas 5 veces superior al de una mujer de su edad con masa ósea normal²⁰.

En el año 2001, fruto de un nuevo consenso auspiciado por el National Institute of Health (NIH), aparece una nueva definición para la OP que es la que aceptamos en el momento actual. Así, la OP se define como “un trastorno generalizado del esqueleto caracterizado por una alteración de la resistencia ósea que predispone a la persona a un mayor riesgo de fractura”²¹. Esta definición se centra precisamente en la alteración de la resistencia ósea, concepto que integra la densidad, entendida como los gramos de mineral por área de hueso, y la calidad, una medida que engloba otros parámetros del armazón microscópico óseo.

1.2. Epidemiología de la osteoporosis

La OP como la enfermedad metabólica ósea más frecuente que es, está ligada a tres condiciones que nos vincula a los ginecólogos de este país: mujer, edad y desarrollo²². Es muy complicado conocer su auténtica prevalencia, por cuanto se trata de un padecimiento muchas veces asintomático, y cuando la clínica aparece, lo hace en estadios muy avanzados, normalmente en forma de fractura^{23, 24}. Por este motivo es conocida como una “epidemia silente”, un proceso multitudinario, alevoso y también escasamente valorado.

En estos momentos sólo existen estimaciones groseras sobre el número de personas afectadas por la OP. El conocimiento de su distribución procede, bien de estudios que cuantifican la DMO²⁵, bien mediante los registros hospitalarios de fracturas por fragilidad¹⁷. A grandes rasgos, se deduce que en Occidente puede padecerla hasta un tercio de las mujeres de 60 a 70 años y dos tercios de las mayores de 80 años, lo que se traduce, en términos absolutos, en una cifra cercana a los 200 millones de

individuos que la sufren en todo el mundo. O dicho de otra manera: cada 30 segundos un europeo sufre una fractura a consecuencia de la OP^{26, 27}.

Precisando esta tesis, la OP es, con diferencia, la principal causa de fracturas durante la segunda y tercera edad, valorándose que un 40% de las mujeres y un 13 % de los hombres se fracturarán pasados los 50 años. Los anglosajones lo han llamado *lifetime fracture risk* (el riesgo de fractura durante el resto de la vida), cifra que se espera que se doble en los próximos 20 años debido al aumento de la población y de la expectativa de la vida^{21,28}. Pero las cifras hablan también de mortandad, y un 20% de los que se han roto la cadera morirán a consecuencia de sus complicaciones durante el primer año^{21,29}.

1.3. Consecuencias clínicas de la osteoporosis

Aparte de ser una importante causa de muerte, más trascendente si cabe para la Salud Pública es su profundo impacto sobre la calidad de vida. Así, las fracturas vertebrales producen dolor de espalda, pérdida de altura, deformidad e inmovilidad; las de cadera son responsables del dolor crónico y disminución de la movilidad, llegando en demasiadas ocasiones a la invalidez y pérdida de independencia. En España se registran más de 100000 fracturas OP al año, lo que se traduce en una cifra cercana a los 3,5 millones de compatriotas afectados, la mayoría mujeres. En otras palabras, una de cada tres mujeres postmenopáusicas españolas padece una fractura OP, cifra que supera la mitad de las que sobrepasan los 70 años. Los tres tipos más frecuentes de fracturas por fragilidad afectan a la muñeca, las vértebras dorso lumbares y la cadera, y tienen una diferente distribución en el tiempo. Las primeras en aparecer son las fracturas de Colles, que nos sirven de importante referencia para predecir el riesgo de presentar nuevas fracturas en quien ya las ha padecido, sobre todo las de cadera. Las que afectan a las vértebras dorso-lumbares son las más frecuentes, aunque también las más difíciles de diagnosticar por cuanto la mayoría son asintomáticas y se necesita del auxilio de la radiografía para descubrirlas. No están exentas de complicaciones graves y también nos avisan, como analizaremos más tarde, del riesgo de nuevas fracturas vertebrales y de otros huesos. Por último, las fracturas del cuello de fémur son las más tardías pero también las más graves y las que más vidas y recursos consumen. Se ha calculado que el *lifetime fracture risk* de cadera para una mujer española es del 12-16%³⁰.

Será por sus consecuencias, será por el coste socio-sanitario que genera, la OP crea una preocupación creciente en la sociedad, sobre todo en quienes se sienten futuras víctimas de sus daños³¹. A pesar de ello, aunque se ha progresado poco en la mayoría de las ocho recomendaciones publicadas en el Informe sobre la OP en la Comunidad Europea de 1998, (ver Tabla 1) ningún gobierno europeo ha hecho de este padecimiento una prioridad sanitaria, y sigue siendo una enfermedad descuidada dentro de nuestro ámbito. Tampoco disponemos de un sistema coordinado de colección de datos sobre las fracturas OP en Europa que nos permita documentar el tamaño del problema y controlar las mejoras y cambios producidos en los países miembros³².

Tabla 1. Informe sobre la osteoporosis en la Comunidad Europea: revisión de las recomendaciones de 1998. *International Osteoporosis Foundation*. REEMO 2002

Recomendación	Contenido	Progreso en España
1	La osteoporosis ha de ser adoptada como el principal objetivo sanitario por la UE, y por los gobiernos de los quince estados miembros.	SI
2	Se requiere más información acerca de la incidencia y extensión de las fracturas osteoporóticas.	NO
3	La coordinación nacional de sistemas en toda la UE para planificar con efectividad el incremento de la demanda de los cuidados sanitarios y para establecer de modo apropiado la asignación de recursos.	NO
4	Desarrollar y poner en práctica las políticas para aconsejar al público en general y a los profesionales sanitarios acerca del calcio y la vitamina D en la nutrición.	SI
5	El acceso a los sistemas de densitometría ósea debe ser universal para sujetos con indicaciones clínicas aceptadas y debe hacerse disponible el reembolso de gastos para dichos individuos.	SI
6	Los estados miembros deben utilizar un enfoque basado en la evidencia para determinar qué tratamiento debe aconsejarse. Debe hacerse disponible el reembolso de los gastos para todos los pacientes que reciban el tratamiento según las indicaciones aceptadas.	SI
7	Los gobiernos deben promocionar activamente las sociedades científicas y de pacientes nacionales, proporcionando apoyo financiero y ayudas publicitarias para su causa. Asimismo, debe tener una prioridad importante el entrenamiento adecuado de los profesionales sanitarios involucrados en el tratamiento de la osteoporosis.	NO
8	Hace falta de manera urgente una ulterior investigación en varias áreas.	SI

1.4. Costes sanitarios de la osteoporosis

Como se lee con claridad en el Informe de 1998, la OP es una enfermedad progresiva, crónica y grave, que aumenta a medida que la población envejece, pero, a la vez, puede diagnosticarse y evitarse fácilmente si se toman las medidas adecuadas en los momentos precisos. Y estas medidas, en términos de eficiencia, son reconocidas como costo-efectivas³².

El envejecimiento de la población mundial, combinado con el crecimiento exponencial de las fracturas OP, nos advierten del enorme gasto que puede atribuirse a esta enfermedad. Cummings estimaba en 1990 que para el 2040 la OP ocasionaría un gasto de 240 billones de dólares en USA³³, y parece que su profecía no está lejos de cumplirse. Sólo en los países occidentales, el tratamiento de la OP tiene un coste directo anual de 48000 millones de dólares, a lo que debemos añadir los costes indirectos derivados de la mortalidad o la pérdida de productividad, más los gastos de rehabilitación y de residencias³².

Y es que, a pesar del Informe referido, el sufrimiento y coste de la OP han seguido aumentando: en la Unión Europea, sus afectados ocupan en la actualidad medio millón de camas al año, y sólo la fractura de cadera ha registrado un ascenso del 25% en el último cuatrienio³⁴.

Como ya se ha apuntado, aunque la mortalidad se incremente con las fracturas por fragilidad, la peor consecuencia de la OP probablemente no sea morir por ella, sino “vivir” con una enfermedad a la vez larga y limitante. Esto es particularmente cierto para las fracturas vertebrales, abundantes y tempranas tras la menopausia.

Tanto el riesgo de padecer una fractura, como sus daños y secuelas, pueden ser reducidos con diferentes estrategias terapéuticas, que van desde simples cambios en el comportamiento higiénico- dietético, hasta el uso de fármacos específicos para su tratamiento. Sin embargo, algunas de estas medidas son costosas, y su relación coste-efectiva insuficientemente evaluada. No cabe duda de que la prevención es uno de los pilares fundamentales en este ahorro de enfermedad, secuelas y recursos, y aunque hayamos apuntado que la mujer española conoce mejor el alcance de este padecimiento, las campañas orquestadas por nuestras autoridades sanitarias son aún insuficientes.

Especialmente llamativa es nuestra carencia en densitómetros, o de acceso a ellos, siendo uno de los pilares en los que se sustenta el Informe Europeo del 98 para disminuir la incidencia de OP en la Europa desarrollada. A causa de este mismo déficit cohabitan dos situaciones evitables y contrapuestas que aumentan el gasto sanitario en el viejo continente: por un lado, la OP es una enfermedad infratratada, en tanto infra-diagnosticada. Por otra parte, uno de cada tres fármacos antiresortivos vendidos para el tratamiento de esta enfermedad no ha sido prescrito bajo estrictos criterios diagnósticos. El ahorro farmacéutico puede animar a algún gestor sanitario ávido de ascender en su carrera política, pero el coste económico y humano que supone no tratar a tiempo esta enfermedad escapa a cualquier justificación política o económica. Profundizando en la herida social de esta epidemia silenciosa, sólo un 18 % de los 3,5 millones de españoles afectados por OP tiene realizado un diagnóstico correcto, y el coste derivado de la hospitalización por sus complicaciones alcanza ya los 220 millones de euros³².

Existen varios estudios sobre costes sanitarios derivados de las fracturas OP, sobre todo de las fracturas de cadera, mejor estudiadas al disponer de los registros hospitalarios. En Estados Unidos alcanzan los 14 billones de dólares cada año, 1,7 billones de libras en el Reino Unido y 7.4 billones de dólares en Australia. Pero a esos gastos hay que añadir otros ajenos a la hospitalización, como los derivados del consumo de fármacos y radiologías, de los cuidados ambulatorios de fisioterapeutas, médicos o enfermeras, más los gastos indirectos derivados de las bajas laborales³⁴.

Las otras fracturas están menos investigadas pero en un ensayo sueco se advierte de que las fracturas vertebrales también se acompañan de un alto coste económico, por lo que deberíamos tenerlas en consideración en cualquier balance coste-efectivo para las medidas preventivas de la OP³⁵.

Existen pocos estudios sobre la relación coste-efectividad de los tratamientos frente a la OP. En ellos se han tenido en cuenta, tanto el gasto farmacéutico, como el derivado de sus efectos secundarios o el de su falta de adherencia. En lo que sí existe consenso es en estimar que el tratamiento es coste efectivo tanto para prevenir la fractura de cadera como la vertebral³⁰.

1.5. Factores de riesgo

La OP es una enfermedad donde está comprometida la resistencia ósea, concepto que amalgama la calidad y la DMO. Pero, a pesar de que sea la DMO el determinante principal de esta resistencia (cada disminución de un punto en la T store supone un incremento de riesgo de 1,5 a 3) existen otros factores de riesgo de OP. Unos son

intrínsecos y, por tanto, no modificables, como la edad, el sexo o la raza. Otros, al contrario, son factores extrínsecos sujetos a la repararse, como son la dieta o el estilo de vida, las situaciones que incrementan el riesgo de caídas o el consumo de determinados medicamentos (ver tabla 2).

A la vista de su distribución, podríamos afirmar que la OP es, básicamente, una enfermedad propia del sexo femenino. De hecho, sólo uno de cada cuatro afectados es un varón¹⁴, que se encuentra protegido por varias razones: porque adquiere durante su vida una mayor masa ósea, porque carece del hito de la menopausia, porque tiene menor tendencia a caerse y porque su esperanza de vida es más corta.

La DMO sufre un descenso fisiológico a partir de la vida adulta que se recrudece en situaciones también fisiológicas como la menopausia, y la mayoría de las fracturas que aumentan con la edad se atribuyen a la OP³⁶. Igual que la DMO, los marcadores bioquímicos de remodelado óseo también son predictores independientes de riesgo de fractura, pero el riesgo se multiplica cuando ambos coinciden³⁷. Pero, sin duda, el factor predictivo más importante para padecer una fractura OP es el antecedente personal de haberla padecido. Su sola presencia multiplica por ocho el riesgo de una nueva fractura, independientemente de su localización, y con gran frecuencia dentro del año siguiente a sufrirla, lo cual nos pone en aviso sobre la importancia de la prevención primaria³⁸.

Además, la aparición de las fracturas por fragilidad dependen de otros factores ajenos a la resistencia ósea, como la fuerza del impacto, pero sobre todo, algo de creciente interés, directamente relacionado con la edad y el déficit de vitamina D: la frecuencia de las caídas³⁹.

Al mencionar cuáles son los factores de riesgo (FR) asociados a la OP postmenopáusica consideraremos aquellos atributos, condiciones o estados de la mujer que la predisponen a padecer, tanto esta enfermedad como alguna de sus consecuencias. En general, podemos diferenciar los que son intrínsecos, y por consiguiente no modificables, de los que dependen de otros padecimientos o están sujetos al estilo de vida de la mujer susceptible. Algunos de estos últimos justifican que las fracturas por fragilidad sean menos frecuentes en el varón: aunque sea evidente que se encuentra protegido porque carece del hito de la menopausia, un FR absolutamente intrínseco, también lo está porque su esperanza de vida es más corta y porque adquiere durante su vida una mayor masa ósea o tiene menor tendencia a caerse, condiciones susceptibles de adquirirse en la mujer.

Tabla 2. Factores de riesgo de osteoporosis:

FR no modificables	FR ambientales más o menos modificables				
Edad	FR relacionados con el aumento de la fragilidad ósea				FR relacionados con las Caídas
Raza: caucásicos y orientales	Estados hormonales	Consumo de fármacos	Enfermedades crónicas	Dietéticos	Deterioro cognitivo o demencias
Sexo femenino	Déficit estrogénico	Glucocorticoides	Enfermedades que alteren la absorción o metabolismo del calcio y la vitamina D: gastrectomía, hiperparatiodismo, cirrosis, hipertiroidismo, hipercortisonismo.	Nutricionales Déficit de calcio	Enfermedades neuromusculares
Antecedente familiar: Factores genéticos	Déficit androgénico	Anticonvulsivos Anticoagulantes Quimioterapia.	Enfermedades que necesiten de inmovilización prolongada	Actividad física reducida o nula	Consumo de fármacos: neurolépticos, sedantes
			Enfermedades óseas o reumáticas que se acompañan de OP: artritis reumatoide, lupus	Bajo peso	Niveles inadecuados de vitamina D
			Enfermedades mentales: anorexia nerviosa, depresión, esquizofrenia	Baja o nula exposición solar	
				Tabaquismo	
				Alcoholismo	
				Dieta con alto contenido en sal	
				Consumo excesivo de cafeína	

1.6. Menopausia y osteoporosis

La consideración de la menopausia como un periodo clave en la identificación de las mujeres con riesgo de fractura parece universalmente aceptada, incluso para quienes discrepen de que la menopausia en si conlleve un deterioro en la fisiología del hueso. Con simultánea lógica y necesidad, y por el método que se juzgue adecuado, pasada la menopausia, una mujer debe conocer su riesgo de padecer OP.

La OP postmenopáusica es una enfermedad caracterizada, básicamente, por un remodelado óseo aumentado. Durante este periodo, la microarquitectura del hueso se altera como consecuencia de la descompensada resorción, un fenómeno normal dentro de su fisiología, aunque aquí el exceso de cavidades de resorción debilita su resistencia y lo hacen mucho más sensible a la fractura. Habitualmente, el estado OP se presenta de 15 a 20 años pasado este hito, afecta preferentemente al hueso trabecular, el que tiene una mayor relación superficie/volumen óseo y, con ello, más susceptibilidad a la acción de los osteoclastos. Las fracturas son más frecuentes, por tanto, a nivel de huesos como la cabeza del radio o las vértebras, con mayor cantidad de hueso trabecular⁴⁰.

1.7. Otras causas de OP en la mujer

Mucho se ha enfatizado sobre la contribución de la edad y el déficit estrogénico en la génesis de la OP, pero es difícil diferenciarlos entre sí en la mayoría de las mujeres que la padecen, y su sobre-estimación puede ocultar otros procesos que merman la resistencia del hueso, tanto durante la adquisición de masa ósea en la infancia y la juventud, como por otros padecimientos o fármacos ingeridos.

Precisando esta idea, existen una serie de afecciones en la mujer que pueden provocar OP sin estar relacionadas con la edad o la menopausia. Entre ellas destaca, por su frecuencia, la OP secundaria al consumo crónico de glucocorticoides, necesarios en el tratamiento de diversas afecciones reumáticas, intestinales o respiratorias, y que se han acompañado de OP graves y fracturas múltiples en quienes las recibieron⁴¹. Sirva de ejemplo que una pérdida grave de masa ósea puede producirse con sólo una dosis de 7,5 mg de prednisona diaria durante 6 meses. Sus efectos osteopénicos son más manifiestos en los huesos trabeculares, y se han apuntado varios mecanismos que lo explican: por una acción inhibitoria directa sobre las células osteoblásticas, por una reducción en la absorción intestinal del calcio y elevación de la excreción urinaria (más la consecuente subida de la PTH), por una reducción en la secreción gonadal y suprarrenal de las hormonas sexuales, o por la inhibición de los factores de crecimiento o prostaglandinas dentro del mismo hueso⁴².

Esta relación también se ha observado con el consumo de otros fármacos (antidepresivos inhibidores de la recaptación de serotonina, ansiolíticos, sedantes o neurolépticos), a veces por una disminución de la DMO, y otras por su efecto sobre las caídas⁴³.

La incidencia de OP en la mujer premenopáusica es baja. La prevalencia de OP densitométrica es del 0.34% en mujeres menores de 45 años, generalmente secundaria a otros procesos o toma de medicamentos, y en menor proporción a osteogénesis imperfecta, una enfermedad que sólo se diagnostica en ausencia de otras causas. Recientemente, la Sociedad Internacional de Densitometría Clínica ha indicado que el diagnóstico densitométrico de OP premenopáusica debe seguir otros criterios distintos a los de la mujer posmenopáusica, necesitando otros criterios añadidos (como el hipogonadismo o la toma de glucocorticoides) para establecer el diagnóstico, y aconsejar el uso de la escala Z^{38, 44}.

Por otro lado, y aunque la vitamina D esté producida en la piel después de la exposición solar, existe un declive en esta síntesis relacionada con la edad, haciendo que en los ancianos, los niveles adecuados de vitamina D dependan de la ingesta. Muchos estudios epidemiológicos han confirmado la alta prevalencia de niveles *inadecuados* de esta hormona entre la población de mayor edad en todos los países del mundo. Se necesitan niveles superiores a 20 ng/ml de calcitriol para asegurar una absorción intestinal adecuada de calcio y un control de la PTH. Podemos comprobar en la literatura la frecuente descripción de niveles de vitamina D inferiores a 20 ng/ml entre las mujeres posmenopáusicas con OP, igualmente, es común observar niveles muy bajos (menores a 10 ng/ml) entre las ancianas⁴⁵.

En consecuencia, cuando nos referimos a la OP lo hacemos sobre un problema de Salud Pública por cuanto es de alta prevalencia, tienen una elevada morbi-mortalidad, y ocasionan un enorme consumo de recursos. En la patogénesis de la OP participan una serie de factores de riesgo modificables y otros no modificables. Aun cuando los primeros son a priori los importantes, por cuanto pueden ser susceptibles de corrección, los segundos pueden ser igualmente válidos para señalar individuos de alto riesgo y establecer en ellos medidas preventivas especiales. Particularmente interesante desde el punto de vista epidemiológico son la OP posmenopáusica, la enfermedad metabólica ósea más frecuente, y la OP por carencia de vitamina D, un proceso infravalorado y creciente.

1.8. Diagnóstico de la osteoporosis

El progreso tecnológico ha permitido el desarrollo de instrumentos capaces de cuantificar la masa ósea en diferentes áreas esqueléticas con una mayor precisión y exactitud. El fundamento de estas técnicas se basa en la alteración que produce el tejido óseo mineralizado sobre agentes físicos. Se genera una imagen digitalizada en función de la atenuación por absorción que se produce en sendos haces colimados de rayos x de alta y baja energía. Por su aplicación clínica, se pueden clasificar entre las que permiten evaluar hueso axial (vértebras y cadera) y las que exploran huesos periféricos.

Todas las técnicas han mostrado cierta capacidad de predecir el riesgo de fractura. La capacidad de predicción del riesgo de fractura de la masa ósea evaluada por densitometría en diferentes sectores anatómicos se asocia a un mayor riesgo relativo de fractura en el mismo lugar anatómico.

1.8.1. Densitometría radiológica de doble energía (DXA)

Los diferentes densitómetros DXA se basan en el mismo principio físico ya comentado: generación de una imagen digitalizada en función de la atenuación de dos haces colimados de rayos X, de alta y baja energía, en un determinado sector anatómico.

El cálculo de la DMO se realiza a través de un proceso matemático. Se inicia con la diferenciación del tejido óseo respecto a los tejidos blandos (diferencial de la captación del haz de baja y alta energía), determinación del área explorada (cm^2), determinación del contenido mineral (g) y con el cociente de ambos se obtiene la DMO por unidad de superficie ($\text{DMO} = \text{g}/\text{cm}^2$) en cada subsector de la región ósea explorada. El tiempo requerido para la prueba ronda los 10-15 minutos y la dosis radiológica recibida por el paciente es muy baja, de 0,5 a 2,4 mSv (cuerpo entero)⁴⁶.

Tras el cálculo de la DMO, se estima la puntuación T (valor que relaciona la DMO del paciente respecto al pico de masa ósea de la población joven sana) y la puntuación Z (valor que relaciona la DMO del paciente respecto a su grupo de edad y sexo). En ambos casos, se transforma el valor de la DMO en desviaciones estándar respecto al valor medio poblacional. La estandarización debe realizarse utilizando valores poblacionales válidos, a ser posible, de la misma población estudiada.

En España se dispone de un amplio estudio de la población española a nivel de columna vertebral y de cadera, tanto para hombres como para mujeres^{47,48}, cuyos valores para el pico de masa ósea se exponen más abajo. Aunque fueron obtenidos con un densitómetro Hologic, es posible la conversión o estandarización de los valores para otros densitómetros DXA⁴⁹. A nivel internacional, se han propuesto como referencia de normalidad, por su tamaño muestral y metodología de reclutamiento, los valores obtenidos en el estudio de población norteamericana NHANES III, aunque sólo dispone de estudio de cadera.

1.8.2. Densidad mineral ósea y riesgo de fractura

La relación entre la DMO y el incremento del riesgo de fractura está establecida por numerosos estudios. Ahora bien, el cálculo de la DMO se puede establecer por diversas técnicas entre las que destaca la densitometría de doble fotón. La denominada densitometría ultrasónica probablemente aporta información útil pero es una técnica de poca precisión en la estimación de la DMO y por ello probablemente debería cambiarse de término para referirse a ella.

Efectivamente, la ultrasonografía cuantitativa, se ha introducido como técnica no invasiva para la estimación del riesgo de fractura. Una revisión sistemática obtuvo correlación entre valores disminuidos de atenuación y velocidad del sonido con aumento del riesgo de fractura⁵⁰.

Pero la técnica más utilizada para la predicción del riesgo de fractura es la densitometría ósea. En el metanálisis de Marshall⁵¹ se publicó que la determinación de la masa ósea en cualquier lugar del esqueleto tiene similar predicción de riesgo para un descenso de 1DS de la DMO, aunque la precisión de ésta es superior con la medición en cadera y columna lumbar. El riesgo de fractura se incrementa en un factor que va de 1.4 a 2.6 por cada DS que disminuye la DMO, dependiendo de la localización de la medición y del tipo de fractura. Este estudio se establece como referente para predecir el riesgo de fractura con la determinación de la DMO pero concluye que no permite identificar de manera individual el riesgo de fractura por lo que no se debe recomendar como método de screening en la población.

La DMO es el principal factor de riesgo con capacidad predictiva para la fractura OP pero su efectividad se puede mejorar considerando otro factor Correlación de patrones genéticos con el riesgo de fractura osteoporótica estimado mediante el índice FRAX^{®52}. En 2005 otro metanálisis relacionó DMO con riesgo de fractura incluyendo variables como la edad y el sexo⁵³.

Es por ello, que el cálculo aislado de la DMO para la indicación terapéutica en la OP posee una baja sensibilidad. No es un método idóneo para la prevención de las fracturas, ya que la gran mayoría se va a producir en pacientes en el rango de la osteopenia⁵⁴.

1.8.3. Otros indicadores del riesgo de fractura

La fractura es la consecuencia de la conjunción de traumatismo-requerimiento de resistencia por un lado, y de grado de resistencia ósea por otro. Y éste último a su vez depende de la DMO pero también de otros múltiples factores que se relacionan con la calidad ósea (y no con la cantidad), como geometría, estructura, microestructura, heterogeneidad, etc. Por tanto, debería interpretarse la DMO como un factor de riesgo de fractura relevante pero no el único.

Es requisito indispensable, entonces, para estimar el riesgo de fractura de una mujer, el estudio de los factores de riesgo asociados que contribuyen a que se produzca o no la fractura ósea. Para ello existen escalas predictoras de baja masa ósea cuyo objetivo en origen era seleccionar a las pacientes candidatas a la realización de una densitometría, y en la actualidad, también para orientar decisiones terapéuticas en mujeres con osteopenia. En dichas escalas se realiza una combinación de los factores de riesgo conocidos para la OP.

Las más empleadas han sido la ORAI (*OP Risk Assessment Tool*), realizada sobre población de origen canadiense, y la SCORE (*Simple Calculated Risk Estimation*), basada en población estadounidense. Ambas presentan una sensibilidad mayor del 90% en mujeres con más de 50 años y una especificidad del 30 al 50%⁵⁵.

Como hemos visto, el riesgo de fractura es multifactorial y dependiente de aspectos óseos que exceden a la simple DMO. Y, a nivel clínico, es más interesante estimar el riesgo de fractura en una paciente que el riesgo de OP en sí.

El conocimiento de riesgos relativos orienta, pero no refleja realmente el riesgo absoluto de una paciente concreta, y esto debería guiar las decisiones. Por estas razones se crearon nuevas escalas para calcular la probabilidad de fractura. En este sentido en el año 2001 se creó el índice FRACTURE que mejoraba la validez de las escalas mencionadas previamente y además estimaba el riesgo de fractura por fragilidad pero dicho índice no fue validado para la población española. Esta restricción fue salvada con el desarrollo de una nueva herramienta creada en el año 2008 en la cual participó una cohorte española: el índice FRAX^{®56}.

1.8.4. La herramienta o índice FRAX[®]

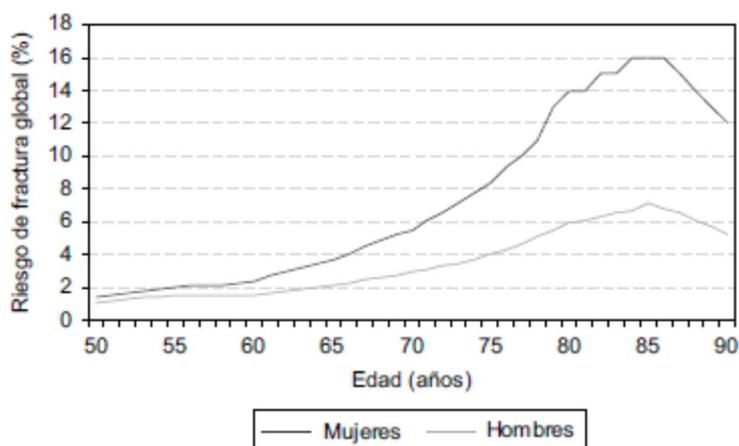
El índice FRAX fue desarrollado por Kanis et al en la Universidad de Sheffield con el patrocinio de la OMS y realiza el cálculo del riesgo absoluto de fractura en los próximos 10 años a partir de factores de riesgo clínicos y, si se dispone de ella, de la DMO.

La herramienta FRAX® es accesible *on line* en <http://www.shef.ac.uk/FRAX>. Los datos que hay que introducir de forma obligatoria en la aplicación son la edad, el sexo, el peso (kg) y la talla (cm) del paciente. El resto, excepto la DMO, son variables dicotómicas; en las cuales una ausencia de respuesta es asumida como una respuesta negativa. Si se dispone de la DMO, se recomienda introducirla. Hay que seleccionar el tipo de densitómetro utilizado para determinar la DMO e introducir la DMO del cuello femoral en valor absoluto (g/cm²). Cuando no se introduce la DMO, el modelo calcula el riesgo sustituyéndola por el índice de masa corporal⁵⁷.

Tanto si se ha introducido la DMO como si no, al pulsar el botón “Calcular”, se nos proporciona el riesgo absoluto de fractura osteoporótica global y de fractura de la cadera.

En la población española, la distribución de riesgo calculado se muestra en la Figura 1:

Figura 1. Distribución del riesgo de fractura global en la población española, tomada de Gómez Vaquero y colaboradores⁵⁷



Cada factor de riesgo contribuye de forma diferente, siendo el antecedente de fractura de la cadera parental, el antecedente de fractura de bajo impacto del propio paciente, y la toma de glucocorticoides los más significativos a todas las edades, aunque el peso de cada factor de riesgo es diferente en cada edad. Además, el riesgo de fractura aumenta cuando se van sumando factores de riesgo. De igual modo, es necesario tener en cuenta que la proporción esperada de fracturas dentro del riesgo de fractura global cambia con la edad: en las mujeres de 50 años las fracturas esperadas son fundamentalmente del antebrazo distal; en cambio, las fracturas vertebrales y de la cadera predominan en las mujeres a partir de los 80 años. El modelo fue desarrollado a partir de nueve grandes cohortes poblacionales procedentes de Europa (incluida una cohorte española), Norteamérica, Asia y Australia. Hasta la fecha existen más de 30 versiones del modelo calibradas para los siguientes países. Incluso existen países como Estados Unidos en los que existen modelos específicos en base al origen étnico⁵⁷.

En el cálculo del riesgo de fractura se tienen en cuenta los factores recogidos en la Tabla 3:

Tabla 3. Factores de riesgo de fractura incluidos en el FRAX®

Factores de riesgo de Fractura

Edad
Sexo
Índice de masa corporal
Antecedente de fractura por fragilidad en la edad adulta
Antecedente de fractura de la cadera en alguno de los progenitores
Tabaquismo activo
Ingesta de glucocorticoides
Artritis reumatoide
Osteoporosis secundaria
Consumo excesivo de alcohol
Densidad mineral ósea

En lo que respecta al consumo de alcohol, se considera como referencia de riesgo la ingesta superior a tres unidades de alcohol diarias (una unidad representa 8-10 gramos de alcohol). La inclusión en el cálculo de riesgo de la masa ósea del cuello del fémur es opcional, pudiéndose calcular el riesgo con dicha información o sin ella⁵⁸.

En el FRAX[®] no están incluidos todos los factores de riesgo conocidos de fractura por ausencia de datos adecuados en las bases de datos: deficiencia de la vitamina D, frecuencia de caídas, nivel de actividad física, marcadores de metabolismo óseo, ultrasonidos, tomografía cuantitativa, tratamientos previos para la OP, o ingesta de fármacos “aceleradores” de la pérdida de masa ósea como antiepilépticos, inhibidores de la aromatasa o terapia de deprivación androgénica. Los autores no los incluyeron porque los datos de que disponía en las cohortes eran insuficientes⁵⁷.

La herramienta FRAX[®] se confeccionó a partir de los datos basales y de seguimiento de 9 cohortes poblacionales prospectivas que incluyeron 59.232 pacientes (el 74% eran mujeres) de entre 40–90 años de edad con un seguimiento total de 249.898 pacientes-año. Durante el seguimiento se recogieron un total de 3.495 fracturas por fragilidad, 974 de ellas eran de la cadera. Con estos datos se calculó la contribución al riesgo de fractura de los diferentes factores de riesgo. Por otro lado, se calculó la incidencia de fractura de la cadera en cada país a partir de estudios epidemiológicos locales⁵⁸.

La colaboración española en el desarrollo del FRAX[®] incluyó una pequeña población de poco más de 200 pacientes de Cantabria, incluidos en el estudio EPOS.19. Este estudio fue la continuación prospectiva del estudio EVOS, en el que participaron pacientes de Madrid, Oviedo, Las Palmas y Barcelona. La información proporcionada por las cohortes se integró en una regresión de Poisson en la que los eventos de fractura y muerte fueron incluidos como funciones continuas; se construyeron 4 modelos matemáticos⁵⁹:

- Riesgo de presentar una fractura OP global sin inclusión de la DMO en el algoritmo diagnóstico.
- Riesgo de presentar una fractura de la cadera sin inclusión de la DMO en el algoritmo diagnóstico.
- Riesgo de presentar una fractura OP global con inclusión de la DMO en el algoritmo diagnóstico.
- Riesgo de presentar una fractura de la cadera con inclusión de la DMO en el algoritmo diagnóstico.

En los 4 modelos, el FRAX[®] proporciona el riesgo absoluto de fractura en los próximos 10 años⁵⁷.

Por lo tanto, el modelo matemático calcula el riesgo de fractura global mediante proporciones universales con el riesgo de fractura de la cadera, pero utiliza índices de fractura de la cadera y de mortalidad específicos de cada país.

La herramienta FRAX[®] fue inicialmente calibrada, para nuestro país, con los datos de mortalidad de España y con los estudios de incidencia de fractura de fémur realizados

en la población de Barcelona, Sevilla, Madrid, Canarias Cantabria y Zamora. La representatividad para la población española desde estas cohortes ha sido puesta en entredicho por diversos autores, principalmente por el bajo número de sujetos evaluados⁶⁰.

A estos datos siguieron diversas propuestas para validar el FRAX[®] español en una muestra independiente. Los estudios ECOSAP, FRIDEX y ESOSVAL-R, entre otros, han seguido aportando información complementaria, que sugiere la conveniencia de recalcular los pesos de los factores implicados a la hora de estimar el riesgo. Tal y como Ettinger y colaboradores sugirieron en 2010 para ciertas poblaciones de Estados Unidos⁶¹.

Aun así, también presenta importantes limitaciones, determinadas fundamentalmente por la deficiente recogida de datos en las bases de datos a partir de las que se ha calculado.

En Resumen, como hemos visto, el índice FRAX[®] fue diseñado para estimar el riesgo de fractura de cada mujer en la siguiente década, estimación que puede realizarse con y sin el valor de densitometría ósea de cadera; y disponíamos de la información clínica necesaria para aplicar el índice FRAX[®] en nuestra cohorte de mujeres postmenopáusicas. Por tanto, nos pareció de gran interés tratar de identificar el perfil actual de la mujer menopáusica y que aspectos clínicos y sociodemográficos podrían guardar relación como factores de riesgo o protectores de fractura.

2. OBJETIVOS

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo principal

El objetivo principal del estudio será averiguar cómo influencia la OP a otras condiciones de salud de la mujer y qué factores determinan el uso de tratamientos para la prevención de la fractura ósea. Para ello, necesitaremos conocer el perfil actual de la mujer menopáusica que consulta al ginecólogo, tanto de centros públicos como privados, contemplando los aspectos sociodemográficos y clínicos que nos definan qué porcentaje de ellas padece OP, cuándo se ven afectadas otra áreas de su salud y en qué situaciones se recomienda algún tipo de tratamiento.

2.2. Objetivos secundarios

La Tesis se plantea otros objetivos secundarios relacionados con el objetivo principal:

- Analizar si el diagnóstico de OP postmenopáusica se acompaña de otras repercusiones en el estado de salud de la mujer, especialmente en su salud sexual
- Analizar si la prescripción de tratamientos hormonales (TH) se utiliza para el alivio del síndrome climatérico y si se contempla también como forma de prevenir o tratar la OP.
- Observar si el porcentaje de mujeres tratadas en Andalucía se corresponde con el que deberían haberlo hecho en función de su índice FRAX®.

2.3. Plan de Trabajo y formación en el programa de doctorado

Para contrastar nuestra hipótesis y cumplir nuestros objetivos nos planteamos el siguiente plan de trabajo:

- Revisión continuada de la literatura especializada
- Contacto con todos los investigadores del estudio MUMENESP (Mujeres Menopáusicas Españolas, Asociación española para el Estudio de la Menopausia) y, si procede, con las voluntarias atendidas en nuestro medio, para completar los vacíos en la base de datos.
- Conversión de los datos del estudio MUMENESP en formato SPSS para el tratamiento estadístico.
- Cálculo del riesgo de fractura usando la herramienta FRAX® a toda la cohorte española del estudio MUMENESP. Este cálculo debe realizarse individualmente en cada una de las más de tres mil voluntarias que han participado en el estudio.
- Análisis descriptivo de la muestra total y elaboración de un perfil de usuaria de tratamientos para el síndrome climatérico

Durante todo el periodo en el que he pertenecido al programa de doctorado he realizado las siguientes actividades formativas:

- Publicación de datos en el Congreso Nacional de la AEEM 2016.
- Publicación de datos en el Congreso Europeo de Menopausia 2015.
- Publicación de datos en el Congreso Internacional de Menopausia 2016.
- Asistencia como alumno al Curso de la AEEM en Granada 2016.
- Participación como docente en Curso de la AEEM en Jaén 2014 y 2017 como docente
- Publicación de dos trabajos científicos en revistas de impacto contrastado.

2.3.1. Medios y financiación

El desarrollo de este estudio de investigación no presenta ningún conflicto de intereses por parte del Doctorando, ni tampoco por parte del Director/ Tutor de la Tesis Doctoral.

El desarrollo de esta Tesis se ha podido realizar gracias a la colaboración de todos los investigadores del estudio MUMENEPS y de la AEEM. El Director/Tutor de esta Tesis es en la actualidad el Presidente Electo de la AEEM y responsable del análisis y difusión de los resultados del estudio MUMENEPS

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1 Estudio MUMENESP

En la presente Tesis hemos partido del Estudio MUMENESP, un estudio epidemiológico, multicéntrico, observacional y transversal, cuyo objetivo es conocer el perfil actual de la mujer menopaúsica de España, para poder incidir en la mejora de su calidad de vida, fundamentada en 4 pilares: sintomatología climatérica, salud ósea, suelo pélvico y sexualidad, así como conocer las preferencias de las usuarias por los tratamientos de la menopausia y su calidad de vida y también conocer la incidencia de disfunción eréctil en las parejas de las mujeres menopáusicas. El estudio MUMENESP está dirigido por la Asociación Española para el Estudio de la Menopausia (AEEM) y la recogida de casos se ha completado en 2014. Se ha llevado a cabo por el Grupo de trabajo de MUMENESP, compuesto por 162 ginecólogos representativos de todas las comunidades autónomas españolas.

3.2. Población a estudio

Nuestra muestra poblacional la forman 3026 mujeres menopaúsicas. Con un mínimo de 160 mujeres incluidas por CCAA. Para que según la población general pueda ser significativa

La selección se realizó de forma aleatoria y sistemática.

Se trata de pacientes postmenopáusicas que acudieron a la consulta de ginecología de dichos centros. Todas ellas dieron su consentimiento por escrito para la participación en el estudio.

Por las características del estudio, sólo se necesitó, la aprobación de un Comité Ético. En este caso se solicitó al Comité Ético de la Universidad de Asturias, lugar de trabajo del Presidente de la AEEM. La investigación se llevó a cabo de acuerdo con las normas de buenas prácticas clínicas y la revisión actual de la Declaración de Helsinki.

Durante el estudio, de cada una de las participantes, se había obtenido información demográfica y clínica exhaustiva, la densidad mineral ósea y se había realizado un análisis sanguíneo para la determinación del patrón genético.

Por tanto, entre los originales y los que nosotros aplicamos para nuestra investigación, las mujeres de nuestro grupo de estudio cumplían los siguientes criterios de inclusión y ninguno de los de exclusión:

3.2.1. Criterios de inclusión

- Pacientes postmenopáusicas de cualquier causa (precoz, natural, quirúrgica o iatrogénica) menores de 70 años que consulten al ginecólogo.
- Que dieron su consentimiento para la participación en el estudio y para realizarse un estudio densitométrico, en los casos en los que fue necesario.
- Que tuviéramos disponibles sus datos epidemiológicos y clínicos en la investigación general.
- Que pudiéramos contactar telefónicamente con la paciente en caso de necesitarlo durante el análisis de los datos

3.2.2 Criterios de exclusión

Fueron excluidas todas las pacientes de las que no dispusiéramos de alguno de los siguientes datos:

- Todos los datos relevantes del cuestionario-historia clínica.
- Resultado del índice FRAX®.
- Padecer o haber padecido un cáncer ginecológico o de mama.

3.3. Obtención de la información epidemiológica

Este estudio se ha realizado en el contexto de la visita ginecológica rutinaria; en una sola visita, aunque para completar los datos se ha tenido que contactar con algunas voluntarias. Está fundamentado en el cuestionario MUMENESP, (Anexo1) diseñado específicamente para este proyecto, junto a otros cuestionarios de autocumplimiento como el cuestionario de incontinencia de orina ICIQ-SF, (*Internacional Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form*) (Anexo 2), y el de sexualidad FSM (Función Sexual de la Mujer) (Anexo 3), ambos validados en España. La recogida de datos se hizo de forma mixta (por escrito y mediante plataforma informática) en condiciones de práctica clínica habitual.

La información recogida hace referencia a los factores de riesgo ya conocidos de osteoporosis así como todas las variables:

- Sociodemográficas
- Sintomatología climatérica
- Hábitos de vida
- Calidad de vida percibida
- Sexualidad
- Incontinencia urinaria
- Salud ósea
- Preferencia de tratamientos

3.4. Obtención del valor DMO

En los casos en los que fue preciso la medición de la densidad mineral ósea había sido realizada mediante técnicas densitométricas (DEXA). La mayoría de los valores se obtuvieron por absorciometría de doble energía de rayos X (Hologic QDR 1000/W) y en cualquier caso se ha considerado la el valor T para minimizar el efecto de las diferencias entre densitómetros.

3.5. Obtención del valor del riesgo de fractura o índice FRAX®

Como sea expuesto, se obtuvo el valor del riesgo absoluto estimado de fractura mediante la herramienta informática FRAX® validada para población española.

La información se obtiene con la introducción de los datos clínicos de cada paciente a través del enlace accesible online en <http://www.shef.ac.uk/FRAX>. Para cada una de las mujeres se obtuvo el resultado de dos riesgos: riesgo de fractura mayor OP y el riesgo de fractura de cadera.

3.6. Definición de las variables

3.6.1. Variables demográficas y sociales

- Consulta: privada o pública
- Edad: edad de la paciente en el momento del estudio
- Estado civil: soltera, casada, separada-divorciada o viuda en el momento del estudio
- Lugar de nacimiento: comunidad autónoma u otro país
- Lugar de residencia: vive en ciudad o en el ámbito rural en el momento del estudio
- Personas con las que convive: sola, en pareja, pareja con hijos, pareja y más familia y otros
- Hijos: número de hijos en el momento del estudio

- Vive con algún familiar discapacitado: en el momento del estudio
- Vive con algún familiar enfermo: en el momento del estudio
- Nivel de estudios: el tipo de estudios que la paciente ha realizado, si los hubiera realizado
- Situación laboral: si es laboralmente activa, ama de casa, pensionista o está en paro en el momento del estudio
- Talla: estatura en centímetros de la paciente en el momento del estudio
- Peso: peso en Kilogramos de la paciente en el momento del estudio
- IMC: cálculo del índice de masa corporal de la paciente
- Edad de la menarquia: edad en la que la paciente tuvo su primera menstruación
- Edad de la menopausia: edad en la que la paciente tuvo su última menstruación

3.6.2. Variables clínicas

- Tipo de menopausia : natural, quirúrgica o iatrogénica
- Sintomatología Climatérica actual: Gravedad de sintomatología en el momento del estudio:
 - o Sofocos, sudores
 - o Alteraciones del sueño insomnio
 - o Irritabilidad nerviosismo
- Inmovilización prolongada: más de 4 semanas
- Corticoides: si tiene pautado tratamiento con corticoides más de 3 meses
- Antecedente de fractura OP: en la propia paciente por encima de los 35 años
- Densitometría: Si se ha realizado alguna vez una densitometría
- Diagnosticada de Osteopenia-OP: en el momento del estudio
- Tratamiento de Osteopenia-OP: en el momento del estudio
- OP secundaria: presencia o ausencia de dicho diagnóstico
- Dolores articulares: de más de un mes de duración
- Diagnosticada de diabetes
- Tratamiento de la diabetes: si realiza algún tratamiento en el momento del estudio
- Diagnosticada de hipertensión arterial
- Tratamiento de la hipertensión arterial: si realiza algún tratamiento en el momento del estudio
- Diagnosticada de dislipemia
- Tratamiento de la dislipemia: si realiza algún tratamiento en el momento del estudio
- Diagnosticada de depresión
- Tratamiento de la depresión: si realiza algún tratamiento en el momento del estudio
- Antecedente de fractura OP en familiares de primer grado: padres, hermanos y abuelos de la paciente
- Antecedente de cáncer de mama en familiares de primer grado: madre, hermanas y abuelas de la paciente
- Antecedente de cáncer ginecológico en familiares de primer grado: madre, hermanas y abuelas de la paciente
- Antecedente de patología cardiovascular en familiares de primer grado: padres, hermanos y abuelos de la paciente
- Número de cigarrillos al día: menos de 10, 10-20, más de 20, ex fumadora en el momento del estudio o no ha fumado nunca
- Alcohol: si es consumidora de alcohol o no lo es, y si lo es si es habitual o social
- Ejercicio: si no realiza ejercicio y si lo realiza si es leve, moderado o es intenso (deporte)
- Adecuada ingesta de calcio o si lo desconoce

- Cómo se encuentra psicológicamente: bien, mal o regular
- Cómo considera su salud: buena, regular o mala
- Preferiría TH o Fitoterapia: Si tuviera sofocos si elegiría alguna de ambas, ninguna o lo que médico le indicase
- Información sobre terapias de síntomas de menopausia
- Realizó TH sistémica: en la menopausia
- Tratamiento con Fitoterapia: en menopausia
- Qué posología preferiría: en el caso de realizar tratamiento para la osteoporosis
- Sequedad vaginal: En el momento del estudio
- Tratamiento para la sequedad vaginal: en el momento del estudio
- Dolor con las relaciones sexuales.
- Pareja con disfunción eréctil.

3.6.3. Variables de riesgo estimado de fractura mediante el FRAX®

- Riesgo absoluto estimado a 10 años de fractura mayor
- Riesgo absoluto estimado a 10 años de fractura de cadera.
- Riesgo de fractura según índice FRIDEX
- Cumple criterios de tratamiento de la OMS

3.6.4. Variables de sexualidad

- Durante las últimas semanas, ante la idea o posibilidad de tener actividad sexual ¿Ha sentido miedo, inquietud, ansiedad?
- Durante las últimas semanas, ¿ha alcanzado el orgasmo cuando ha mantenido actividad sexual, con o sin penetración?
- En las últimas semanas ¿cuántas veces ha sido usted quien ha dado los pasos iniciales para provocar un encuentro sexual con otra persona?
- En general, en relación a su vida sexual durante las últimas semanas ¿se ha sentido satisfecha?

3.7. Análisis de los datos

3.7.1. Metodología

Una de las primeras acciones del análisis es determinar el procedimiento que configure una base de datos simple, unificada y que resuma los datos con el fin de disponer de un sistema manejable y adaptable a las necesidades analíticas.

A continuación realizamos una exhaustiva depuración de datos para eliminar ciertas inconsistencias existentes en la base de datos original, a causa de las cuales no se podía llevar a cabo un correcto análisis de la misma. Por otra parte, también se recodificó las variables cualitativas otorgándoles un valor numérico de 1 a 5, para describir mejor su comportamiento y de ésta forma facilitar todo el análisis estadístico

Para cumplir nuestros objetivos y poner a prueba nuestra hipótesis, debíamos analizar el riesgo estimado de fractura (variable numérica) y estratificar a las mujeres en función de su riesgo de fractura, en función al índice FRIDEX y posteriormente estratificarlas por edad.

3.7.2. Pruebas estadísticas

Se dispone de una muestra de 3027 pacientes menopaúsicas, lo cual proporciona un error muestral de $\pm 1,8\%$ que deberá ser tenido en cuenta a la hora de dar estimaciones porcentuales a lo largo del análisis, aunque siempre bajo la hipótesis de partida de que los datos se hayan extraído bajo un muestreo aleatorio simple.

Tras realizar un estudio estadístico básico completo; utilizando los estadísticos descriptivos básicos: medidas de tendencia central (mediana, media), de dispersión (varianza, desviación típica, coeficiente de variación, máximo y mínimo), buscando localizar las características de las pacientes menopáusicas con distinto riesgo de fractura, se realizó un análisis descriptivo y estadístico inferencial de dependencia de identificación entre las variables que se describen a continuación:

- Demográficas, sociales, educativas.
- Médicas.
- Salud ósea se incluyeron en los valores El índice FRAX®.

En el análisis descriptivo, no sólo comparamos las frecuencias de los ítems del FSM, sino que también recodificamos las variables de 1 a 5 para describir mejor su comportamiento porque las preguntas del cuestionario del FSM se puntuaron en una escala ordinal.

Para la inferencia estadística, las secciones del cuestionario del FSM (variables de sexualidad) fueron comparadas con las variables restantes de la base de datos mediante dos tipos de pruebas estadísticas:

- Con variables discretas / nominales, test de independencia Chi-Cuadrado, que se considera la prueba estándar para todos los estudios de tablas de contingencia.
- La prueba de Kruskal-Wallis se utilizó para identificar diferencias grupales cuando las variables eran continuas.

Los valores faltantes se incluyeron como una categoría de variable. El nivel de significación se estableció en $p < 0,05$, aunque, cuando ha sido necesario, hemos utilizado la corrección Sidak⁶². Los datos han sido analizados utilizando el paquete informático de estadísticas R 3.3.2

Por otra parte, para el estudio del uso de tratamientos durante la menopausia se tomaron como mujeres en tratamiento para la menopausia aquellas que en las variables Terapia Hormonal o Fitoterapia tienen marcado un "Sí", comparándose así contra las que tienen marcado un "No".

Para evitar que los test de significancia estadísticos diesen falsos positivos, se ha eliminado del análisis aquellas mujeres que tienen marcado un "No lo sé". Se ha realizado dos tipos de test estadísticos distintos:

- En el caso de contar con una variable de tipo discreto/nominal, se ha realizado el test de independencia Chi-Cuadrado. Cuando el p-valor de este test es inferior al Alfa establecido, indica que se rechaza la hipótesis de independencia y, por tanto, que existe algún tipo de dependencia entre las variables.
- En el caso de que la variable fuese de tipo continuo/escala, se ha utilizado el contraste de Kruskal-Wallis de diferencia de grupos. Cuando el p-valor de este test es inferior al Alfa establecido, indica que se rechaza la hipótesis de que ambos grupos procedan de poblaciones de igual comportamiento, es decir, indica que la variable se comporta de manera distinta en cada uno de los grupos formados (según se realice terapia o no).

Todos estos contrastes se han llevado a cabo con el nivel de confianza estándar del 95% (Alfa = 0.05), aunque cuando ha sido preciso, se ha realizado la corrección de Sidak, siendo su fórmula:

$$\alpha_{final} = 1 - (1 - \alpha)^{(1/nc)} \quad \text{Donde } nc = \text{Número de comparaciones.}$$

Se recomienda en la bibliografía de la que se dispone en la actualidad, realizar esta corrección para evitar la aparición de falsos positivos.

Además, para terminar este apartado, se realizó un algoritmo de tipo “*Random Forest*”, con 1000 árboles, un total de 100 interacciones; que consiste en un algoritmo para la clasificación utilizando para ello un conjunto de árboles de clasificación, que fue desarrollado por Leo Breiman⁶³. Un conjunto de la muestra de datos se utiliza para formar cada uno de los árboles de clasificación, y en cada división, el grupo de variables candidatas es un subconjunto aleatorio de las variables. De esta manera, el “*Random Forest*” utiliza no sólo el *bagging* (conjuntos agregados), que es un enfoque exitoso para combinar *learners* inestables, sino también una selección aleatoria de variables para la construcción de árboles. Para obtener árboles de baja inclinación, cada árbol no se puede cortar. Una baja correlación de los árboles individuales se obtiene mediante *bagging* y utilizando la selección de variables aleatorias. Como resultado, se puede lograr un conjunto de bajo sesgo y baja varianza utilizando este algoritmo (lo cual es posible equiparando un gran conjunto de árboles de alta varianza, de bajo sesgo y de baja correlación). La importancia de las variables se incluye en términos absolutos. La importancia absoluta se utiliza para medir cuánto influye la variable objetivo y cuánto es realmente influenciado por las variables predictoras. Cuanto mayor sea el valor, mayor será la influencia.

Finalmente se ha realizado el análisis descriptivo del índice de fractura FRAX[®], obteniendo los estadísticos descriptivos básicos: medidas de tendencia central (mediana, media), de dispersión (varianza, desviación típica, coeficiente de variación, máximo y mínimo) y de forma de la distribución (asimetría y curtosis), así como el error estándar y el intervalo de confianza al 95% para la media de la distribución.

Se han agrupado igualmente el índice en tres grupos de riesgo según los criterios clínicos asumidos: bajo riesgo de fractura (índice FRAX[®] ≤ 5), riesgo moderado (5 > índice FRAX[®] ≤ 7) y riesgo alto (índice FRAX[®] ≥ 7). Se ha analizado el número de pacientes de la muestra que se clasifican en cada grupo, de manera absoluta y relativa.

Posteriormente, se ha analizado la dependencia entre el índice FRAX[®] y las variables disponibles en la base de datos acerca de las condiciones sociodemográficas, clínicas y OP de las pacientes. Para el análisis de la relación con las variables numéricas, se ha optado por analizar la dependencia lineal a través de la correlación de Pearson, aplicando también el test de hipótesis que se deriva del coeficiente homónimo.

Igualmente, se han estudiado las diferencias de medias por grupos de riesgo obteniendo también los intervalos de confianza al 95%, así como los p-valores del test de Kruskal- Wallis para cada una de las variables, analizando así si las variables numéricas presentan un comportamiento distinto según el grupo de riesgo al que pertenezca la paciente.

En el caso de las variables categóricas, se ha optado por un análisis a través de dos vías:

- Obtención del índice FRAX[®] medio por los grupos que componen las variables categóricas (también llamados etiquetas o clases), y aplicación del test de Kruskal-Wallis para contrastar si existen diferencias en la distribución de las pacientes de cada grupo.
- Obtención de los porcentajes de pacientes que están dentro de cada etiqueta o clase por grupos de riesgo (bajo, moderado y alto), y aplicación del test Chi-Cuadrado de independencia para contrastar si existe una cierta dependencia entre la variable cualitativa en cuestión y el grupo de riesgo en el que se encuentre la paciente.

Para comprobar la convergencia del índice FRAX[®] desarrollado con los criterios clínicos establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se han obtenido las tabulaciones cruzadas de los grupos de riesgo y la clasificación designada por los

criterios de la OMS, que se dividen en que una paciente deba de seguir tratamiento o no. Dada la alta convergencia de ambos criterios, no se ha considerado relevante aplicar más análisis en este sentido.

Se ha considerado que los resultados de los contrastes son estadísticamente significativos en el caso de que el p-valor arrojado por los mismos fuese inferior a 0,0013, valor obtenido mediante la corrección de Sidak⁶² considerando los 40 p-valores que aparecen en este trabajo. Todos los análisis se han llevado a cabo mediante el paquete estadístico R⁶⁴, utilizando dentro de él las librerías *foreign*⁶⁵, *ggplot2*⁶⁶, *pastecs*⁶⁷, *moments*⁶⁸.

4. RESULTADOS

4. RESULTADOS

4.1. Estadística descriptiva de la muestra

El tamaño muestral de nuestro estudio lo conforman las 3026 mujeres que cumplieron los criterios de inclusión y ninguno de los de exclusión de la cohorte de mujeres incluidas en el referido estudio multicéntrico.

Nuestro grupo de estudio así conformado presenta una edad media de $56,7 \pm 5,6$ años. Entre los antecedentes obstétricos-ginecológicos cabe destacar que habían presentado la menarquia a una edad media de $12 \pm 1,5$ años y la menopausia de $48,7 \pm 5,3$ años. El 85% de las pacientes experimentó la menopausia de forma natural. El 34,6% de las pacientes estaba diagnosticada de OP y el 36,5% había recibido alguna vez algún tratamiento para la OP.

Aproximadamente un 58,4% de pacientes acudió a consulta pública frente a un 41,6% que acudió a una consulta privada.

Tabla 4. Distribución de las pacintes según el tipo de consulta.

		consulta *			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos		2	,1	,1	,1
	Pública	1766	58,4	58,4	58,4
	Privada	1258	41,6	41,6	100,0
	Total	3026	100,0	100,0	

La mayoría de las pacientes vivían en áreas urbanas (83,27%), mientras que sólo el 16,7 vivía en el ámbito rural.

Tabla 5. Distribución de las pacintes según el lugar de residencia.

		Lugar de residencia			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos		2	,1	,1	,1
	Ciudad	2518	83,2	83,2	83,3
	Rural	506	16,7	16,7	100,0
	Total	3026	100,0	100,0	

Por otra parte, el 22,15% de las pacientes habían recibido una educación universitaria y la mitad de las pacientes estaban empleadas (51,93%).

Tabla 6. Distribución de las pacintes según el nivel de estudios.

Nivel de estudios				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	3	,1	,1	,1
Válidos	Grado medio	1083	35,8	35,8
	Primarios	1097	36,3	72,1
	Sin estudios	173	5,7	77,9
	Universitarios	670	22,1	100,0
	Total	3026	100,0	100,0

Tabla 7. Distribución de las pacintes según su situación laboral.

Situación laboral				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	3	,1	,1	,1
Válidos	Activa	1570	51,9	52,0
	Ama de casa	1095	36,2	88,2
	Pensionista	287	9,5	97,7
	Paro	71	2,3	100,0
	Total	3026	100,0	100,0

Casi la mitad tenía un índice de masa corporal (IMC) normal (46,88%). La mayor parte de las pacientes se encontraban en normopeso (46,9%), seguido de un 37,9 % de pacientes que se encontraban en sobrepeso. En total había un 14,1% de pacientes obesas.

Tabla 8. Distribución de las pacintes según el IMC.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bajo peso	32	1,1	1,1	1,1
	Normopeso	1412	46,7	46,9	47,9
	Sobrepeso	1141	37,7	37,9	85,8
	Obesidad	338	11,2	11,2	97,0
	Grado I	68	2,2	2,3	99,3
	Obesidad	21	,7	,7	100,0
	Grado III				
	Total	3012	99,6	100,0	
Perdidos	Sistema	13	,4		
	Total	3025	100,0		

Más de la mitad no fumaba (72,6%), no consumía alcohol (61,9%) y de alguna forma realizaba algún tipo de ejercicio físico (71,8%).

Tabla 9. Distribución de las pacintes según el consumo de tabaco.

Consumo de tabaco					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	<10 cig/día	408	13,5	13,5	13,5
	10-20 cig/día	295	9,7	9,8	23,3
	>20 cig/día	122	4,0	4,0	27,3
	Ex fumadora	638	21,1	21,1	48,4
	Nunca ha fumado	1558	51,5	51,6	100,0
	Total	3021	99,8	100,0	
Perdidos	Sistema	5	,2		
	Total	3026	100,0		

Tabla 10. Distribución de las pacintes según el consumo de alcohol.

Consumo de alcohol					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos		6	,2	,2	,2
	Habitual	72	2,4	2,4	2,6
	No	1872	61,9	61,9	64,4
	Social	1076	35,6	35,6	100,0
	Total	3026	100,0	100,0	

Tabla 11. Distribución de las pacientes según el tipo de ejercicio físico que realiza.

		Ejercicio			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos		5	,2	,2	,2
	Andar	1300	43,0	43,0	43,1
	Deporte	169	5,6	5,6	48,7
	Moderado	702	23,2	23,2	71,9
	No	850	28,1	28,1	100,0
Total		3026	100,0	100,0	

Respecto a las enfermedades generales, el 5,54% de los pacientes eran diabéticos, 20,99% tenían hipertensión, y el 34,64% habían sido diagnosticadas de OP.

Tabla 12. Distribución de las pacientes si están o no diagnosticadas de osteopenia u OP.

		Está diagnosticada de osteopenia-osteoporosis			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos		9	,3	,3	,3
	Lo desconoce	262	8,7	8,7	9,0
	No	1709	56,5	56,5	65,4
	Sí	1046	34,6	34,6	100,0
	Total	3026	100,0	100,0	

De nuestra muestra de pacientes el 60,6% se había realizado una densitometría en algún momento frente al 39,1% que no se la había realizado.

Tabla 13. Distribución de las pacientes si se han realizado o no alguna densitometría.

		Le han realizado alguna densitometría			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos		9	,3	,3	,3
	No	1182	39,1	39,1	39,4
	Sí	1835	60,6	60,6	100,0
	Total	3026	100,0	100,0	

Con respecto a los datos relacionados con la patología ósea, la media de densidad mineral ósea en columna lumbar era $0,85 \pm 0,36$ (gr/cm²) y la media T-score en zona

lumbar $-1,6 \pm 1,3$. El promedio de densidad mineral ósea en fémur era $0,79 \pm 0,4$ (gr/cm²) y la media de T-score de cadera $-0,8 \pm 1$.

Finalmente cabe destacar que solo realizaba algún tipo de tratamiento para la osteoporosis el 36,5 % de las pacientes.

Tabla 14. Distribución de las pacientes según si hace o no tratamiento para la osteopenia-OP.

Hace tratamiento de osteopenia-osteoporosis				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	6	,2	,2	,2
Lo desconoce	33	1,1	1,1	1,3
Válidos No	1884	62,3	62,3	63,5
Sí	1103	36,5	36,5	100,0
Total	3026	100,0	100,0	

4.2. Análisis del uso de tratamientos hormonales y fitoterapia

En nuestra muestra, el 61% de las mujeres nunca habían sido informadas sobre los tratamientos para los síntomas, y 31,8% de ellas si habían sido informadas del uso de TH o FT sistémico en algún momento de sus vidas. Además, el 31,5% informó el uso de HT vaginal. En general, en el caso de cualquiera de estas opciones, el 45% de las mujeres fueron motivadas más por el consejo de su médico que por su propia opinión, aunque estas cifras variaban según el área de origen (mayor en áreas rurales que en áreas urbanas y la dependencia del juicio médico fue mayor en aquellos con niveles educativos más bajos). El porcentaje actual de usuarios de HT sistémica es de 4%, sin embargo no todos los investigadores especificaron el tipo y la duración de TH y FT, y cuando se proporcionaron, estos datos fueron altamente heterogéneos.

En términos de distribución geográfica, hubo un mayor uso de HT y FT en el norte que en el sur de España.

Tabla 15. Características clínicas y demográficas según el tipo de tratamiento

	TH N=964	FT N= 1043	NO N= 2061	Valor P	
				3 grupos	TH vs FT
Edad	56.14 ± 6.46	55.67 ± 5.17	57.26 ± 6.65	<0.001	0.46
Estado civil				<0.001	0.54
Soltera	7.67	6.25	5.15		
Casada	73.87	73.93	76.29		
Divorciada	11.67	14.18	9.79		
Viuda	6.80	5.64	8.76		
Clínica				<0.001	<0.05
Privada	55.75	53.66	65.38		
Pública	44.25	46.34	34.62		
Lugar de residencia				<0.001	<0.05
Urbano	88.68	83.69	80.77		
Rural	11.32	16.31	19.23		
Nivel de estudios				<0.001	0.45
Ninguno	4.18	3.96	7.46		
Primaria	33.97	32.32	40.54		
Secundaria	37.11	37.50	33.77		
Universitarios	24.74	26.22	18.23		
Nivel de estudios (valor cuantitativo)	2.82 ± 0.85	2.86 ± 0.85	2.63 ± 0.86	<0.001	0.14
Situación laboral				<0.001	0.58
Activa	53.14	57.01	49.23		
Ama de casa	36.41	35.37	36.54		
Pensionista	7.84	5.49	12.15		
Desempleada	2.61	2.13	2.08		
Peso	64.25 ± 9.79	65.63 ± 10.10	66.92 ± 10.83	<0.001	<0.05
Talla	160.34 ± 5.93	160.31 ± 6.15	159.64 ± 6.29	<0.05	0.52
IMC	24.58 ± 3.93	25.16 ± 4.15	25.87 ± 4.37	<0.001	0.07
Bajo peso	2.10	0.61	0.93	<0.001	0.16
Normopeso	52.89	50.69	41.56		
Sobrepeso	33.63	36.03	40.56		
Obesidad	11.38	12.67	16.96		
Edad de la menopausia	47.11 ± 5.44	49.40 ± 3.46	49.10 ± 4.20	<0.001	<0.001
Insuficiencia ovárica primaria	9.41	1.07	3.09	<0.001	<0.001
Menopausia quirúrgica	20.38	11.59	18.81	<0.001	0.002
Fumadora				<0.001	<0.05
< 10 cigarrillos/día	13.59	15.77	10.70		
>10 cigarrillos/día	12.54	11.79	6.70		
> 20 cigarrillos/día	5.23	3.83	4.00		
Exfumadora	18.64	22.66	21.02		
Nunca ha fumado	50.00	45.94	57.58		
Ingesta de alcohol				<0.001	0.4
No	58.22	54.82	68.06		
Moderado	38.99	42.73	29.78		
Habitualmente	2.80	2.45	2.16		
Ejercicio Físico				0.05	0.32
No	24.61	27.06	31.12		
Caminar	43.46	44.80	40.68		
Moderado	24.78	22.48	22.73		
Deporte	7.16	5.66	5.47		
Diabetes	3.81	3.44	7.48	<0.001	0.75
Hipertensión	17.64	20.91	22.44	0.14	0.11
Densitometría	70.56	64.22	49.92	<0.001	0.99
Tratamiento Osteoporosis	46.34	37.65	28.43	<0.001	<0.01
Adecuada ingesta de calcio	63.41	63.21	50.96	<0.001	0.05

*Media ± error estándar ** Porcentaje de casos (%)

4.2.1 TH

Se ha observado que las mujeres que reciben este tipo de tratamiento son, con más frecuencia, las que asisten a consultas privadas. Se ha observado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 16. Pacientes totales y andaluzas que realizan tratamiento hormonal o no y su distribución según el tipo de consulta.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
Pública	61,56	50,31	Pública	65,24	52,86
Privada	38,44	49,69	Privada	34,76	47,14

Se ha observado que, con mayor frecuencia, estas mujeres habitan en entornos urbanos más que rurales. Se ha observado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 17. Pacientes totales y andaluzas que realizan tratamiento hormonal o no y su distribución según el lugar donde vive.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
Ciudad	81,73	87,42	Ciudad	80,85	87,11
Rural	18,27	12,58	Rural	19,15	12,89

También se ha observado que estas mujeres tienen un nivel de estudios mayor: tienen, con mayor frecuencia, estudios de grado medio o universitarios. Se ha observado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 18. Pacientes totales y andaluzas que realizan tratamiento hormonal o no y su distribución según el nivel de estudios.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
Sin estudios	6,38	3,85	Sin estudios	6,58	4,06
Primarios	37,67	31,19	Primarios	38,08	32,7
Grado medio	35,22	39,29	Grado medio	35,22	37,83
Universitarios	20,72	25,68	Universitarios	20,13	25,42

Se ha observado que el tipo de menopausia de las mujeres con TH es, con mayor frecuencia (casi el doble en la muestra), de tipo quirúrgico. Se ha observado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 19. Pacientes totales y andaluzas que realizan tratamiento hormonal o no y su distribución según el tipo de menopausia.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
Natural	87,63	78,79	Natural	87,74	78,52
Quirúrgica	10,89	19,75	Quirúrgica	10,71	19,93
Latrogénica	1,48	1,46	Latrogénica	1,55	1,55

Se ha observado que las mujeres que siguen TH sufren sofocos/sudores de forma severa más frecuentemente que las mujeres que no la siguen. Se ha observado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 20. Pacientes totales y andaluzas que realizan TH o no y su distribución según la gravedad de los sofocos.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	39,01	38,29	No	39,32	36,92
Leve	29,06	26,43	Leve	29,05	26,64
Moderado	22,3	20,19	Moderado	22,27	20,91
Severo	9,64	15,09	Severo	9,36	15,53

De igual manera, se ha observado que las mujeres que siguen TH sufren alteraciones del sueño/insomnio de forma severa con mayor frecuencia que las mujeres que no la siguen. Se ha observado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 21. Pacientes totales y andaluzas que realizan TH o no y su distribución según el grado de insomnio.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	34,27	29,82	No	34,16	28,47
Leve	30,89	30,76	Leve	31,4	31,94
Moderado	26,02	26,8	Moderado	26,29	26,44
Severo	8,81	12,62	Severo	8,15	13,16

Se ha observado que las mujeres que siguen TH tienen corticoterapia prolongada con mayor frecuencia que las que no la siguen. Se ha observado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 22. Pacientes totales y andaluzas que realizan TH o no y su distribución según si han recibido corticoterapia o no.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	97,19	95,32	No	97,37	95,47
Sí	2,81	4,68	Sí	2,63	4,53

Se ha observado que las mujeres con TH tienen una frecuencia menor de antecedentes de fracturas OPs. Se ha observado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 23. Pacientes totales y andaluzas que realizan TH o no y su distribución según si tienen o no antecedentes de fracturas.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	90,6	93,66	No	90,44	93,56
Sí	5,26	4,37	Sí	5,15	4,3
Lo desconoce	4,14	1,98	Lo desconoce	4,41	2,15

Se ha observado que a las mujeres que siguen TH les han realizado una densitometría con una frecuencia mucho mayor. En esta ocasión, se ha podido demostrar tanto a nivel general como para mujeres andaluzas y no andaluzas.

Tabla 24. Pacientes totales y andaluzas que realizan tratamiento hormonal o no y su distribución según si se han realizado densitometría o no.

	Todas las pacientes			Pacientes andaluzas			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí		No	Sí
No	45,43	25,16	No	40,48	19,35	No	46,02	26,01
Sí	54,57	74,84	Sí	59,52	80,65	Sí	53,98	73,99

Las mujeres que siguen TH, según se ha podido demostrar, han sido diagnosticadas de Osteopenia-OP con una frecuencia mayor que las que no la siguen. De nuevo, se ha podido demostrar tanto a nivel general como para mujeres andaluzas y no andaluzas.

Tabla 25. Pacientes totales y andaluzas que realizan tratamiento hormonal o no y su distribución según si padecen o no osteopenia-OP.

	Todas las pacientes			Pacientes andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	59,56	50,31	No	60	49,19
Sí	31,03	43,02	Sí	32,86	50
Lo desconoce	9,41	6,67	Lo desconoce	7,14	0,81

	Pacientes no andaluzas	
	No	Sí
No	59,51	50,48
Sí	30,81	41,99
Lo desconoce	9,68	7,54

También se ha observado, naturalmente, que siguen con mayor frecuencia tratamientos contra la Osteopenia-OP.

Tabla 26. Pacientes totales y andaluzas que realizan TH o no y su distribución según si realizan o no tratamiento para la OP.

	Todas las pacientes			Pacientes andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	67,6	51,14	No	68,57	47,58
Sí	31,43	47,71	Sí	30,48	52,42
Lo desconoce	0,97	1,14	Lo desconoce	0,95	0

	Pacientes no andaluzas	
	No	Sí
No	67,49	51,67
Sí	31,54	47,02
Lo desconoce	0,97	1,31

Por otro lado, se ha observado que las mujeres que siguen terapia TH tienen dolores articulares de más de un mes de duración con una frecuencia menor que las mujeres que no lo siguen. Se ha observado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 27. Pacientes totales y andaluzas que realizan TH o no y su distribución según si padecen dolores osteoarticulares.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	56,07	62,77	No	56,71	62,92
Sí	43,93	37,23	Sí	43,29	37,08

Se ha observado que las mujeres que siguen TH padecen diabetes con una frecuencia menor que las mujeres que no la siguen. Se ha observado a nivel general y para las mujeres no andaluzas. Sin embargo, para las mujeres diabéticas, no se han encontrado diferencias entre el porcentaje de las que siguen tratamiento contra la diabetes y las que no según sigan terapia TH o no. Se presentan las tablas del padecimiento de diabetes únicamente.

Tabla 28. Pacientes totales y andaluzas que realizan TH o no y su distribución según si padecen diabetes o no.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	92,13	96,04	No	92,33	95,93
Sí	6,85	3,65	Sí	6,64	3,71
Lo desconoce	1,02	0,31	Lo desconoce	1,03	0,36

Aunque no se ha podido demostrar nada respecto al padecimiento, sí que se ha observado que las mujeres que siguen TH siguen tratamiento para la hipertensión arterial (HTA) con una frecuencia menor que las que no la siguen. Se ha observado a nivel general y para las mujeres no andaluzas. Sin embargo, para las mujeres que sufren de HTA, no se han podido demostrar diferencias entre grupos sobre dicho tratamiento.

Tabla 29. Pacientes totales y andaluzas que realizan TH o no y su distribución según si padecen HTA o no.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	77,81	81,18	No	77,68	81,93
Sí	22,19	18,82	Sí	22,32	18,07

Se ha observado que las mujeres que siguen TH son más fumadoras: hay una mayor frecuencia de mujeres que fuman menos de 10 o entre 10 y 20 cigarrillos al día, y menor frecuencia de mujeres que nunca han fumado. Se ha observado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 30. Pacientes totales y andaluzas que realizan TH o no y su distribución según el consumo de tabaco.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
<10 cig/día	12,17	15,38	<10 cig/día	11,91	14,2
10-20 cig/día	8,39	12,68	10-20 cig/día	8,3	12,17
>20 cig/día	3,99	4,26	>20 cig/día	4,24	4,65
Ex fumadora	21,53	21,1	Ex fumadora	21,99	21,96
Nunca ha fumado	53,91	46,57	Nunca ha fumado	53,55	47,02

Se ha observado también que las mujeres que siguen TH son bebedoras sociales con una frecuencia mayor que las mujeres que no la siguen. Se ha podido demostrar tanto a nivel general como para mujeres andaluzas y no andaluzas.

Tabla 31. Pacientes totales y andaluzas que realizan tratamiento hormonal o no y su distribución según el consumo de alcohol.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	63,73	57,5	No	64,18	58,97
Social	34,02	40	Social	34,04	38,16
Habitual	2,25	2,5	Habitual	1,78	2,87

	Pacientes andaluzas	
	No	Sí
No	60	47,58
Social	33,81	52,42
Habitual	6,19	0

Las mujeres que siguen TH ingieren calcio de forma adecuada con una frecuencia mayor que las mujeres que no la siguen. Se debe a que las mujeres que no siguen TH desconocen su ingesta de calcio con mayor frecuencia. Se ha podido demostrar tanto a nivel general como para mujeres andaluzas y no andaluzas.

Tabla 32. Pacientes totales y andaluzas que realizan TH o no y su distribución según si la ingesta de calcio diaria es adecuada.

Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas		
	No	Sí		No	Sí
No	27,53	25,36	No	27,35	25,66
Sí	54,9	66,63	Sí	55,09	66,11
Lo desconoce	17,57	8	Lo desconoce	17,56	8,23

Pacientes andaluzas		
	No	Sí
No	29,05	23,39
Sí	53,33	70,16
Lo desconoce	17,62	6,45

Si tuvieran sofocos, las mujeres que siguen TH preferirían ésta con una frecuencia mucho mayor que las mujeres que no la siguen. Se ha podido demostrar tanto a nivel general como para mujeres andaluzas y no andaluzas.

Tabla 33. Pacientes totales y andaluzas que realizan TH o no y su distribución según la preferencia del tratamiento.

Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas		
	No	Sí		No	Sí
TH	3,43	41,79	TH	3,38	40,57
Fitoterapia	30,03	13,72	Fitoterapia	30,54	14,44
Nada	19,18	4,68	Nada	19,6	5,13
Lo que indique el médico	47,37	39,81	Lo que indique el médico	46,48	39,86

Pacientes andaluzas		
	No	Sí
TH	3,81	50
Fitoterapia	25,71	8,87
Nada	15,71	1,61
Lo que indique el médico	54,76	39,52

Las mujeres que siguen TH tienen más información sobre terapias de menopausia que las que no la siguen. Se ha observado tanto a nivel general como para pacientes andaluzas y no andaluzas.

Tabla 34. Pacientes totales y andaluzas que realizan TH o no y su distribución según la información recibida.

Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas		
	No	Sí		No	Sí
No	25,12	5,21	No	25,54	5,38
Sí	51,76	83,33	Sí	51,15	83,01
Escasa	23,12	11,46	Escasa	23,31	11,6

Pacientes andaluzas		
	No	Sí
No	21,53	4,03
Sí	56,94	85,48
Escasa	21,53	10,48

Si tuviesen que realizar tratamiento para la OP, las mujeres que siguen TH se decantan, con una frecuencia mayor, por la posología mensual. Se ha observado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 35. Pacientes totales y andaluzas que realizan TH o no y su distribución según su preferencia en la posología.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
Diaria	2,97	4,68	Diaria	3,22	5,02
Semanal	8,66	9,78	Semanal	8,73	10,39
Mensual	24,76	29,97	Mensual	24,93	29,75
Anual endovenosa	2,82	2,5	Anual endovenosa	2,93	2,63
No lo sé	8,25	5,62	No lo sé	8,67	5,85
Lo que indique el médico	52,54	47,45	Lo que indique el médico	51,52	46,36

Las mujeres que siguen terapia hormonal padecen sequedad vaginal con una frecuencia menor que las mujeres que no la siguen. Se ha demostrado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 36. Pacientes totales y andaluzas que realizan tratamiento hormonal o no y su distribución según si padecen sequedad vaginal.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	44,99	50,26	No	43,41	48,74
Sí	55,01	49,74	Sí	56,59	51,26

Las mujeres que siguen TH siguen tratamiento contra la sequedad vaginal con una frecuencia mayor, según se ha podido demostrar, tanto en general como entre las mujeres que sufren sequedad vaginal. Se ha observado, a nivel general, tanto para todas como para andaluzas y no andaluzas, y a nivel particular, para todas y para no andaluzas.

Tabla 37. Pacientes totales y andaluzas que realizan TH o no y su distribución según si siguen tratamientos para sequedad vaginal.

		Todas las pacientes				Pacientes no andaluzas	
		No	Sí			No	Sí
No		71,25	61,91	No		70,19	60,81
Sí		28,75	38,09	Sí		29,81	39,19
		(Considerando sufridoras)				(Considerando sufridoras)	
		No	Sí			No	Sí
No		53,35	37,18	No		52,63	36,07
Sí		46,65	62,82	Sí		47,37	63,93

		Pacientes andaluzas	
		No	Sí
No		80	69,35
Sí		20	30,65

Se ha podido observar que las mujeres que siguen terapia hormonal tienen un índice de masa corporal menor: estas mujeres tienen normopeso o bajo peso con mayor frecuencia, y sobrepeso u obesidad (de los tres grados con menor frecuencia). Se ha observado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 38. Pacientes totales y andaluzas que realizan TH o no y su distribución según su peso.

		Todas las pacientes				Pacientes no andaluzas	
		No	Sí			No	Sí
Bajo peso		0,82	1,57	Bajo peso		0,8	1,56
Normopeso		44,67	52,61	Normopeso		45,57	54,56
Sobrepeso		38,97	35,28	Sobrepeso		37,76	34,05
Obesidad Grado I		11,95	8,98	Obesidad Grado I		12,18	8,03
Obesidad Grado II		2,67	1,36	Obesidad Grado II		2,76	1,56
Obesidad Grado III		0,92	0,21	Obesidad Grado III		0,92	0,24

Por último, se ha observado (únicamente a nivel general) que las mujeres que siguen TH alcanzan casi siempre/siempre o a menudo el orgasmo en sus relaciones sexuales con o sin penetración con una frecuencia algo mayor que las que no la siguen.

Tabla 39. Pacientes totales y andaluzas que realizan TH o no y su distribución según la frecuencia de los orgasmos.

	Todas las pacientes	
	No	Sí
Nunca	18,33	13,96
Raramente	15,15	13,43
A veces	23,89	23,42
A menudo	18,7	23,09
Casi siempre / siempre	23,94	26,1

4.2.2 Fitoterapia

Se ha observado que las mujeres que reciben FT son, con más frecuencia, las que asisten a consultas privadas. Se ha observado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 40. Pacientes totales y no andaluzas que realizan FT o no y su distribución según el tipo de consulta.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
Pública	63,34	49,43	Pública	66,86	52,61
Privada	36,66	50,57	Privada	33,14	47,39

En el caso de las mujeres andaluzas, se ha observado que las mujeres que reciben FT han nacido en Andalucía con una frecuencia menor.

Tabla 41. Pacientes andaluzas que realizan FT o no.

	Pacientes andaluzas	
	No	Sí
C. A. de estudio	87,32	75
Resto de España	11,27	17,74
Otros países	1,41	7,26

También se ha observado que las mujeres que siguen FT tienen un nivel de estudios mayor: tienen, con mayor frecuencia, estudios de grado medio o universitarios. Se ha observado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 42. Pacientes totales y no andaluzas que realizan FT o no y su distribución según el nivel de estudios.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
Sin estudios	6,48	3,74	Sin estudios	6,46	4,13
Primarios	39,48	30,36	Primarios	40,72	30,43
Grado medio	34,2	39,37	Grado medio	33,55	39,35
Universitarios	19,84	26,53	Universitarios	19,27	26,09

Se ha observado que las mujeres que siguen FT son laboralmente activas con una frecuencia mayor. Se ha observado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 43. Pacientes totales y no andaluzas que realizan FT o no y su distribución según su vida laboral.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
Activa	50,23	56,42	Activa	50,24	58,04
Ama de casa	36,76	34,58	Ama	36,49	32,5
Pensionista	10,76	6,61	Pensionista	10,93	6,96
Paro	2,25	2,39	Paro	2,35	2,5

Se ha observado que las mujeres que siguen FT sufren sofocos o sudores de cualquier severidad con una frecuencia mayor que las mujeres que no la siguen. Se ha observado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 44. Pacientes totales y no andaluzas que realizan FT o no y su distribución según si padecen sofocos.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	44,01	28,71	No	44,05	27,65
Leve	27,26	30,44	Leve	27,5	30,38
Moderado	19,2	26,49	Moderado	18,96	27,65
Severo	9,52	14,35	Severo	9,48	14,32

Se ha observado que las mujeres que siguen FT sufren alteraciones del sueño/insomnio de cualquier severidad con una frecuencia mayor que las mujeres que no la siguen. Se ha observado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 45. Pacientes totales y no andaluzas que realizan FT o no y su distribución según si padecen Insomnio.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	36,74	25,17	No	36,44	24,1
Leve	28,72	35,45	Leve	29,48	36,21
Moderado	24,9	28,91	Moderado	24,59	29,77
Severo	9,64	10,47	Severo	9,49	9,92

Se ha observado que las mujeres que siguen FT sufren irritabilidad o nerviosismo con carácter leve o moderado con una frecuencia mayor que las mujeres que no la siguen. Se ha observado tanto a nivel general como para mujeres andaluzas y no andaluzas.

Tabla 46. Pacientes totales y andaluzas que realizan FT o no y su distribución según si padecen nerviosismo.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	41,15	30,41	No	40,31	30,26
Leve	29,95	36,49	Leve	30,76	36,18
Moderado	21,1	25,48	Moderado	20,98	26,43
Severo	7,8	7,63	Severo	7,96	7,13

	Pacientes andaluzas	
	No	Sí
No	47,89	31,45
Leve	23,47	38,71
Moderado	22,07	18,55
Severo	6,57	11,29

Se ha observado que las mujeres que siguen FT cuentan con antecedentes personales de fractura OP con una frecuencia menor que las mujeres que no la siguen. Se ha observado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 47. Pacientes totales y no andaluzas que realizan FT o no y su distribución según tienen antecedentes de fractura.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	90,12	93,1	No	89,82	93,15
Sí	5,23	4,5	Sí	5,12	4,46
Lo desconoce	4,65	2,39	Lo desconoce	5,06	2,39

Se ha observado que a las mujeres que siguen FT se les ha realizado una densitometría con mayor frecuencia que a las mujeres que no la siguen.

Se ha demostrado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 48. Pacientes totales y no andaluzas que realizan FT o no y su distribución según si se han realizado densitometrías.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	44,8	29,46	No	45,71	29,85
Sí	55,2	70,54	Sí	54,29	70,15

Se ha observado que las mujeres que siguen FT han sido diagnosticadas de Osteopenia- OP con una frecuencia mayor que las que no la siguen. Se ha observado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 49. Pacientes totales y no andaluzas que realizan FT o no y su distribución según si padecen osteopenia-OP.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	58,94	53,74	No	58,86	53,92
Sí	31,38	39,92	Sí	30,96	39,32
Lo desconoce	9,68	6,33	Lo desconoce	10,18	6,75

También se ha observado, naturalmente, que siguen con mayor frecuencia tratamientos contra la Osteopenia-OP.

Tabla 50. Pacientes totales y no andaluzas que realizan FT o no y su distribución según toman algún tratamiento para la OP.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	65,55	57,38	No	65,82	57,28
Sí	33,09	42,15	Sí	32,82	42,17
Lo desconoce	1,36	0,48	Lo desconoce	1,35	0,54

Se ha observado que el porcentaje de mujeres diabéticas entre aquellas que siguen FT es menor que entre aquellas que no la siguen. Se ha observado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 51. Pacientes totales y no andaluzas que realizan FT o no y su distribución según si padecen diabetes.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	92,36	95,31	No	92,23	95,65
Sí	6,65	4,12	Sí	6,77	3,7
Lo desconoce	0,99	0,57	Lo desconoce	1	0,65

Esto conlleva, lógicamente, que el porcentaje de mujeres en tratamiento para la diabetes sea menor entre las mujeres que siguen FT. Se ha observado a nivel general y para las mujeres no andaluzas. Sin embargo, si elegimos únicamente las mujeres diabéticas, se demuestra (únicamente a nivel general) que el porcentaje de diabéticas que siguen tratamiento es menor entre las que siguen FT.

Se ha observado que las mujeres que siguen FT sufren HTA con una frecuencia mayor que las mujeres que no la siguen. Se ha de observado mostrado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 52. Pacientes totales y no andaluzas que realizan FT o no y su distribución según si padecen HTA.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	74,88	75,98	No	74,32	76,55
Sí	21,61	22,86	Sí	21,73	22,36
Lo desconoce	3,51	1,15	Lo desconoce	3,95	1,09

Se ha observado que las mujeres que siguen FT sufren dislipemia con una frecuencia mayor que las mujeres que no la siguen. Se ha observado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 53. Pacientes totales y no andaluzas que realizan FT o no y su distribución según si padecen dislipemia.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	69,18	64,07	No	69,1	64,56
Sí	25,38	33,05	Sí	24,9	32,17
Lo desconoce	5,44	2,88	Lo desconoce	6	3,27

Se ha observado que las mujeres que siguen FT tienen antecedentes OP en familiares de primer grado con una frecuencia mayor que las que no la siguen. Se ha observado tanto a nivel general como para mujeres andaluzas y no andaluzas.

Tabla 54. Pacientes totales y andaluzas que realizan FT o no y su distribución según si tienen antecedentes familiares de osteoporosis.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	62,32	56,68	No	62,3	57,03
Sí	22,01	28,72	Sí	22,48	28,24
Lo desconoce	15,67	14,6	Lo desconoce	15,22	14,72

	Pacientes andaluzas	
	No	Sí
No	62,44	54,03
Sí	18,31	32,26
Lo desconoce	19,25	13,71

Se ha observado que las mujeres que toman FT tienen antecedentes de patologías cardiovasculares en familiares de primer grado con una frecuencia mayor que las mujeres que no la siguen. Se ha observado a nivel general y para las mujeres andaluzas.

Tabla 55. Pacientes totales y no andaluzas que realizan FT o no y su distribución según si tienen antecedentes de patologías cardiovasculares.

	Todas las pacientes			Pacientes andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	60,63	55,03	No	60,56	45,97
Sí	34,36	39,12	Sí	31,46	47,58
Lo desconoce	5,01	5,85	Lo desconoce	7,98	6,45

Las mujeres que siguen FT fuman (con prácticamente cualquier frecuencia) o han fumado con una frecuencia mayor que las mujeres que no la siguen. Se ha observado estadísticamente a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 56. Pacientes totales y no andaluzas que realizan FT o no y su distribución según el consumo de tabaco.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
<10 cig/día	11,91	16,62	<10 cig/día	10,93	16,99
10-20 cig/día	8,52	12,2	10-20 cig/día	8,11	12,2
>20 cig/día	4,34	3,46	>20 cig/día	4,47	3,92
Ex fumadora	20,17	23,44	Ex fumadora	21,16	23,42
Nunca ha fumado	55,07	44,28	Nunca ha fumado	55,32	43,46

Se ha observado también que las mujeres que siguen FT son bebedoras sociales con una frecuencia mayor que las mujeres que no la siguen. Se ha observado estadísticamente a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 57. Pacientes totales y no andaluzas que realizan FT o no y su distribución según el consumo de alcohol.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	65,37	55,43	No	66,86	55,07
Social	32,16	42,27	Social	31,01	42,64
Habitual	2,46	2,31	Habitual	2,12	2,29

Las mujeres que siguen FT ingieren calcio de manera adecuada con una frecuencia mayor que las mujeres que no la siguen. Se ha observado estadísticamente tanto a nivel general como para mujeres andaluzas y no andaluzas.

Tabla 58. Pacientes totales y no andaluzas que realizan FT o no y su distribución según si ingieren de forma adecuada calcio.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	29,1	22,53	No	29,16	22,31
Sí	53,97	66,25	Sí	54,09	66,05
Lo desconoce	16,93	11,22	Lo desconoce	16,75	11,64

	Pacientes andaluzas	
	No	Sí
No	28,64	24,19
Sí	53,05	67,74
Lo desconoce	18,31	8,06

Si tuvieran sofocos, las mujeres que siguen FT preferirían ésta con una frecuencia mayor que las mujeres que no la siguen. Se ha podido observar tanto a nivel general como para mujeres andaluzas y no andaluzas.

Tabla 59. Distribución de las pacientes totales y andaluzas según el tipo de tratamiento que elegirían si tuvieran sofocos.

	Todas las pacientes	
	No	Sí
TH	17,04	13,92
Fitoterapia	13,85	43,86
Nada	18,71	5,85
Lo que indique el médico	50,39	36,37

	Pacientes no andaluzas	
	No	Sí
TH	16,41	13,29
Fitoterapia	14,71	44,34
Nada	19,06	6,32
Lo que indique el médico	49,82	36,06

	Pacientes andaluzas	
	No	Sí
TH	22,07	18,55
Fitoterapia	7,04	40,32
Nada	15,96	2,42
Lo que indique el médico	54,93	38,71

Las mujeres que siguen FT tienen más información sobre terapias de menopausia que las que no la siguen. Se ha observado tanto a nivel general como para pacientes andaluzas y no andaluzas.

Tabla 60. Pacientes totales y no andaluzas que realizan tratamiento con FT o no y su distribución según el grado de información que tienen.

	Todas las pacientes	
	No	Sí
No	25,64	6,62
Sí	54,63	74,66
Escasa	19,73	18,71

	Pacientes no andaluzas	
	No	Sí
No	25,78	7,08
Sí	53,86	74,29
Escasa	20,36	18,63

	Pacientes andaluzas	
	No	Sí
No	24,53	3,23
Sí	60,85	77,42
Escasa	14,62	19,35

Si tuviesen que realizar tratamiento para la OP, las mujeres que siguen FT se decantan, con una frecuencia mayor, por la posología mensual. Se ha observado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 61. Pacientes totales y no andaluzas que realizan FT o no y su distribución según la posología que prefieren.

	Todas las pacientes	
	No	Sí
Diaría	3,77	2,88
Semanal	8,96	8,84
Mensual	23,15	32,08
Anual endovenosa	2,57	2,59
No lo sé	8,28	6,05
Lo que indique el médico	53,27	47,55

	Pacientes no andaluzas	
	No	Sí
Diaría	4,01	3,27
Semanal	9,26	8,83
Mensual	23,11	32,06
Anual endovenosa	2,65	2,84
No lo sé	8,61	6,43
Lo que indique el médico	52,36	46,56

Las mujeres que siguen FT padecen sequedad vaginal con una frecuencia mayor que las mujeres que no la siguen. Se ha demostrado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 62. Pacientes totales y no andaluzas que realizan FT o no y su distribución según si padecen sequedad vaginal.

	Todas las pacientes	
	No	Sí
No	48,87	42,94
Sí	51,13	57,06

	Pacientes no andaluzas	
	No	Sí
No	47,29	41,11
Sí	52,71	58,89

Respecto al tratamiento contra la sequedad vaginal, se ha observado que las mujeres que siguen FT lo siguen con mayor frecuencia, tanto sufridoras como no sufridoras (esto último no se ha podido demostrar para andaluzas).

Tabla 63. Pacientes totales y andaluzas que realizan FT o no y su distribución según si realizan tratamiento para la sequedad vaginal.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	74,28	57,09	No	73,24	55,98
Sí	25,72	42,91	Sí	26,76	44,02
	(Considerando sufridoras)			(Considerando sufridoras)	
	No	Sí		No	Sí
No	53,35	37,18	No	52,63	36,07
Sí	46,65	62,82	Sí	47,37	63,93

	Pacientes andaluzas	
	No	Sí
No	82,63	65,32
Sí	17,37	34,68

Se ha observado que hay diferencias respecto al dolor que sufren las mujeres en las relaciones sexuales según éstas sigan FT o no. Aunque no está muy claro (las mujeres que no tienen relaciones sexuales distorsionan la medida), parece que las que siguen Ft sufren dolor con una frecuencia mayor. Se ha demostrado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 64. Pacientes totales y no andaluzas que realizan FT o no y su distribución según si padecen dolor con las relaciones.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Sí		No	Sí
No	54,76	54,02	No	53,74	52,93
Sí	24,87	29,98	Sí	25,87	30,98
No tiene RS	20,37	16	No tiene RS	20,39	16,09

Se ha observado que las mujeres que siguen FT han mostrado miedo, inquietud, ansiedad, etc. ante la idea o posibilidad de tener relaciones sexuales raramente o a veces con una frecuencia mayor que las mujeres que no la siguen. Se ha observado a nivel general y para las mujeres no andaluzas.

Tabla 65. Pacientes totales y no andaluzas que realizan FT o no y su distribución según si padecen miedo con las relaciones.

	Todas las pacientes			Pacientes no andaluzas	
	No	Si		No	Si
Casi siempre / siempre	7,36	7,07	Casi siempre / siempre	7,36	7,36
A menudo	7,03	7,56	A menudo	6,75	7,02
A veces	12,28	17,08	A veces	12,77	17,73
Raramente	17,52	18,55	Raramente	17,2	18,84
Nunca	55,81	49,75	Nunca	55,93	49,05

Se ha podido observado que las mujeres que siguen TH tienen un índice de masa corporal menor: estas mujeres tienen normopeso con mayor frecuencia, y sobrepeso u obesidad (de los tres grados con menor frecuencia). Se ha observado únicamente a nivel general.

Tabla 66. Pacientes que realizan FT o no y su distribución según su peso.

	Todas las pacientes	
	No	Si
Bajo peso	1,21	0,67
Normopeso	44,75	51,25
Sobrepeso	38,29	36,66
Obesidad Grado I	12,29	9,5
Obesidad Grado II	2,63	1,44
Obesidad Grado III	0,84	0,48

Por último de este punto podemos decir que el uso de TH fue más frecuentemente reportado entre mujeres con altos niveles de educación, que provenían de clínicas privadas, vivían en áreas urbanas y habían recibido más información sobre las terapias de la menopausia. Las mujeres que tenían menopausia quirúrgica estaban inclinadas a utilizar TH en comparación con FT. Además con respecto a estos hábitos, TH fue más frecuentemente utilizado por las mujeres que fumaban o bebían alcohol moderadamente, y por aquellos que regularmente realizaban ejercicio físico. Estas mujeres también eran más delgadas, y un porcentaje menor de ellas demostró obesidad o diabetes. En contraste, observamos que las mujeres que habían recibido previamente tratamiento para otras enfermedades concomitantes (diabetes o hipertensión) no usaron TH. Además, la densitometría se realizó en más de estas mujeres en comparación con aquellos que no utilizaron ningún tipo de terapia. Por otra parte, cuando estas mujeres fueron diagnosticadas con OP, que más a menudo recibieron más tratamiento (cualquiera) y correctamente ingerido calcio. (Tabla 15).

Por otra parte, y en cuanto a la sintomatología, las mujeres que optan por utilizar TH o FT son las que presentan síntomas más frecuentes e intensos, aunque se observaron síntomas mucho más intensos en aquellos que estaban inclinados a usar TH. Las mujeres que usaron FT específicamente sufrieron irritabilidad-nerviosismo (tabla 40). Con respecto a la función sexual, las mujeres que alguna vez habían recibido TH sistémica mostraron mejores resultados en el cuestionario FSM: una mayor frecuencia de mujeres que iniciaron relaciones sexuales, una frecuencia menor de la cual no tenía ansiedad o miedo al sexo, y una mayor frecuencia de orgasmos. En términos de satisfacción general, no se observaron diferencias. Del mismo modo, no se observaron diferencias en la frecuencia o gravedad de la aparición de incontinencia urinaria (tabla 67).

Tabla 67. Características clínicas según el tipo de tratamiento.

	TH N=964	FT N= 1043	NO N= 2061	valor P	
				3 grupos	TH vs FT
Sofocos/ sudores				<0.001	<0.001
Ninguno	41.71	26.00	45.41		
leves	24.43	31.08	28.22		
Moderados	18.32	28.62	19.12		
Severos	15.53	14.31	7.25		
Insomnio y alteraciones del sueño				<0.001	<0.001
Ninguno	33.33	25.50	38.87		
leves	26.70	34.66	29.06		
Moderados	28.27	31.45	23.34		
Severos	11.69	8.40	8.73		
Irritabilidad y nerviosismo				<0.001	<0.001
Ninguno	40.56	29.63	42.41		
leves	26.92	37.65	30.22		
Moderados	23.08	25.62	20.43		
Severos	9.44	7.10	6.94		
Sequedad vaginal	47.20	59.17	52.77	<0.001	<0.001
Dispareunia	21.85	29.12	26.04	<0.001	<0.001
Incontinencia urinaria	32.58	37.61	35.23	0.38	0.14
FSM					
Miedo al sexo				<0.001	<0.01
Siempre o casi siempre	4.50	7.32	8.52		
Frecuentemente	6.67	5.92	6.85		
Algunas veces	18.02	19.00	12.42		
Rara vez	11.89	14.45	17.12		
Nunca	58.92	50.31	55.10		
Miedo al sexo (valor cuantitativo)	4.20 ± 1.16	3.98 ± 1.26	4.03 ± 1.31	0.002	<0.001
Orgasmos				0.002	0.02
Nunca	13.15	15.54	19.81		
Rara vez	11.53	17.43	13.71		
Algunas veces	24.68	23.39	24.22		
Frecuentemente	22.70	19.62	18.28		
Siempre o casi siempre	27.93	24.02	23.98		
Orgasmos (valor cuantitativo)	3.41 ± 1.35	3.19 ± 1.39	3.13 ± 1.43	0.002	<0.01
Iniciar las relaciones sexuales				0.141	0.14
Nunca	32.01	38.56	37.85		
Rara vez	21.22	21.94	21.01		
Algunas veces	33.27	29.78	28.23		
Frecuentemente	10.97	7.99	10.43		
Siempre o casi siempre	2.25	1.72	2.49		
Iniciar las relaciones sexuales (valor cuantitativo)	2.31 ± 1.11	2.12 ± 1.07	2.19 ± 1.13	0.02	0.01
Satisfacción sexual				0.02	0.07
Muy insatisfecha	8.62	10.12	11.20		
Bastante insatisfecha	13.64	13.40	11.91		
Ni satisfecha ni insatisfecha	30.70	34.42	36.54		
Bastante satisfecha	36.80	35.36	32.09		
Muy satisfecha	1.23	6.70	8.26		
Satisfacción sexual	3.26 ±1.09	3.15 ± 1.07	3.14 ± 1.09	0.13	0.04

*Media ± error estándar ** Porcentaje de casos (%)

El algoritmo “*Random Forest*” se describe en la Tabla 68. Para ambos, TH y FT, hay dos variables que prevalecen sobre el resto en términos de importancia: sofocos y sudoraciones e información sobre la menopausia. Otro grupo de variables se incluye en un segundo nivel.

Table 68. Importancia de las variables para clasificar el uso de la terapia en mujeres menopáusicas.

TH		FT	
Variable	Importancia	Variable	Importancia
Sofocos	73.69	Sofocos	55.59
Información acerca de la menopausia	37.37	Información acerca de la menopausia	28.99
Edad de la menopausia	23.95	IMC	9.53
Osteoporosis	19.32	Otros síntomas de menopausia	9.4
IMC	9.41	Tabaco	8.98
Sequedad vaginal	8.73	Sequedad vaginal	8.96
Tipo de menopausia	8.71	Nivel estudios	8.11
Vida con su pareja	5.76	Osteoporosis	7.63
Dolor en las relaciones sexuales	5.66	Situación laboral	5.72
Otros síntomas de menopausia	5.11	Edad de la menopausia	4.79
Consulta	4.44	Historia familiar de fractura osteoporótica	4.66
Ansiedad en relación al sexo	4.08	Dislipidemia	4.53
Depresión	3.84	Hipertensión	4.37
Nivel de estudios	3.39	satisfacción sexual	3.08
Satisfacción sexual	3.35	Ejercicio	3.00
Iniciativa sexual	3.02	Actividad sexual	2.81
Lugar de residencia	2.82	Tipo de menopausia	2.79
Estado civil	2.64	Iniciativa sexual	2.63
Ingesta de alcohol	1.92	Historia familiar de enfermedades cardiovasculares	2.43

Para resumir y como conclusiones estadísticamente significativas en nuestro estudio, respecto a diferencias entre las mujeres menopáusicas que siguen TH o FT y las que no siguen estas terapias.

En general, las mujeres que siguen terapias, sean del tipo que sean:

- Asisten con más frecuencia a centros privados
- Tienen un nivel de estudios mayor
- Sufren sofocos/sudores y alteraciones del sueño/insomnio de forma severa (TH) o de cualquier forma (FT) con mayor frecuencia.
- Tienen una menor incidencia de antecedentes de fracturas OP
- Se les ha realizado una densitometría con una frecuencia mayor
- Han sido diagnosticadas (y siguen tratamiento) de Osteopenia-OP con una frecuencia mayor
- Padecen diabetes con una frecuencia menor
- Son más fumadoras, o al menos suelen fumar con más frecuencia
- Hay mayor incidencia de bebedoras sociales entre ellas

- Ingeren calcio de manera adecuada con mayor frecuencia que las que no siguen terapia
- En caso de sofocos, tanto las de una terapia como otra preferirían seguir la misma que siguen.
- Tienen más información sobre terapias de menopausia
- Prefieren un tratamiento contra la OP de posología mensual
- Tienen un menor índice de masa corporal (mayor porcentaje de mujeres con normopeso y menor porcentaje con sobrepeso u obesidad)
- En caso de sufrir sequedad vaginal, siguen tratamiento contra la misma con mayor frecuencia.

Con respecto a este último concepto (sequedad vaginal) se han encontrado discrepancias entre ambos tratamientos. Mientras que las mujeres que siguen TH tienen una incidencia menor de sequedad vaginal, las que siguen FT sufren de una incidencia mayor.

Respecto a las conclusiones características de las mujeres que siguen TH:

- Habitan más en entornos urbanos que en rurales
- La incidencia del tipo de menopausia quirúrgica entre ellas es mayor
- La incidencia de la corticoterapia prolongada entre ellas es mayor
- Sufren con menos frecuencia dolores articulares de más de un mes de duración.
- Hay una menor incidencia de mujeres que siguen tratamiento contra la HTA entre ellas (no se ha podido demostrar para las que sufren HTA)
- Entre ellas, existe un mayor porcentaje que alcanza el orgasmo en sus relaciones sexuales siempre o casi siempre.

Por otro lado, las conclusiones características de las mujeres que siguen FT son las siguientes:

- Son laboralmente activas con una frecuencia mayor
- Sufren irritabilidad/nerviosismo de manera leve o moderada con una frecuencia mayor
- Las enfermas de diabetes que siguen FT siguen tratamiento con una frecuencia menor que las que no siguen FT.
- Sufren de HTA con una frecuencia mayor
- Sufren de dislipemia con una frecuencia mayor
- Tienen antecedentes de OP en familiares de primer grado con una frecuencia mayor
- Tienen antecedentes de patologías cardiovasculares en familiares de primer grado con una frecuencia mayor
- Sienten dolor en las relaciones sexuales con una frecuencia mayor
- Sienten miedo, ansiedad, etc. ante la idea de tener relaciones sexuales con una frecuencia mayor

Respecto a la separación entre mujeres atendidas en centros de salud andaluces y las atendidas en centros del resto del país, cabe decir que la mayoría de las conclusiones citadas anteriormente se han observado para las mujeres atendidas en el resto del país, pero pocas veces para las mujeres atendidas en Andalucía. Esto puede deberse al escaso tamaño de muestra para Andalucía que hace que los tests estadísticos sean menos potentes.

Sólo se han podido demostrar las siguientes conclusiones para las mujeres de centros andaluces:

- Hay una mayor incidencia de mujeres que han nacido fuera de la comunidad entre las que siguen FT
- Las que siguen FT sufren irritabilidad/nerviosismo de manera leve o moderada con una frecuencia mayor

- A las que siguen TH se les ha realizado una densitometría con una frecuencia mayor
- Las que siguen TH han sido diagnosticadas (y siguen tratamiento) de Osteopenia-OP con una frecuencia mayor
- Las que siguen FT, tienen antecedentes de OP y/o de patologías cardiovasculares en familiares de primer grado con una frecuencia mayor
- Las que siguen TH son bebedoras sociales con mayor frecuencia
- Para ambas terapias, ingieren calcio de forma adecuada con mayor frecuencia
- En caso de sofocos, tanto las de una terapia como otra preferirían seguir la misma que llevan
- Para ambas terapias, tienen más información sobre terapias de menopausia

4.3. Análisis del riesgo de fractura estimado por FRAX®

En todas las pacientes fue calculado el riesgo de fractura mayor y de cadera a través de la herramienta FRAX®. Dado que la herramienta lo permite, el riesgo fue estimado con o sin densitometría ósea.

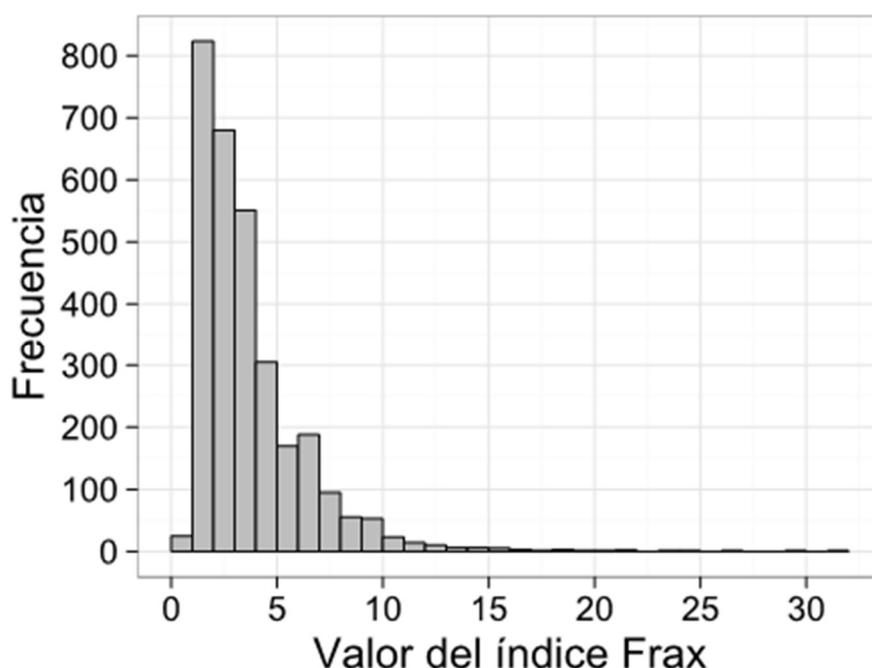
Los datos obtenidos hacen referencia al riesgo absoluto de fractura en los próximos 10 años.

La Tabla 69 recoge los estadísticos descriptivos para el índice de fractura de la muestra de mujeres. Se observa que la media de este índice en mujeres menopáusicas es de 3.772 ± 0.097 , habiéndose recogido en este estudio valores de hasta 32. Las medidas de dispersión, así como las medidas de asimetría y curtosis, muestran que la distribución del índice de fractura es claramente asimétrica, tomando valores más bajos con mayor frecuencia que los valores más altos. En la Figura 2 se puede apreciar gráficamente este hecho.

Tabla 69: estadísticos descriptivos del índice FRAX®

Medida	Valor
Mínimo	0,9
Máximo	32
Mediana	3
Media	3,772
Error estándar	0,05
Int. conf. al 95%	0,097
Varianza	7,446
Desviación típica	2,729
Coefficiente de variación	0,723
Coefficiente de asimetría	2,888
Coefficiente de curtosis	18,259

Figura 2: histograma de la distribución del índice FRAX®



Agrupando las pacientes según el nivel de riesgo de fractura FRIDEX, se obtiene la clasificación que se observa en la Tabla 70. Se puede ver que un porcentaje muy alto (78,14%) de mujeres menopáusicas tiene un riesgo bajo de fractura según el índice FRAX®, mientras que el porcentaje de mujeres menopáusicas muestreadas con un riesgo moderado de fractura es del 14,18%, siendo de un 7,67% el de aquellas con un riesgo alto de fractura.

Tabla 70: frecuencia y porcentaje de pacientes por grupos de riesgo de fractura

Grupo de riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Bajo riesgo	2364	78,14 %
Riesgo moderado	429	14,18 %
Riesgo alto	232	7,67 %

El análisis de la dependencia entre el índice de fractura y las variables numéricas del estudio se resume en la Tabla 71. Se observa que la edad de la paciente presenta una dependencia lineal moderada y directamente proporcional con el índice de fractura de la misma, mientras que la dependencia lineal con las variables que miden el IMC y la edad a la que comenzó la menopausia es más débil. El test de correlación de Pearson arrojó unos p-valores con los que se puede rechazar la hipótesis nula a niveles de confianza superiores a los establecidos para este estudio, por lo que se puede confirmar que existe una dependencia lineal del índice de fractura con las tres variables.

Tabla 71: correlación de Pearson de las variables numéricas con el índice FRAX® y p-valor del test

Variable	Correlación de Pearson	P-valor
Edad	0,5203243	0,000000
IMC	-0,05881702	0,001213
Edad de menopausia	0,07084131	0,000096

Los análisis realizados discretizando el índice de fractura se resumen en la Tabla 72. Se observa que, efectivamente, los grupos con mayor riesgo de fractura son aquellos en los que mayor edad media presentan sus pacientes. Por contra, el IMC parece ser

mucho más homogéneo entre grupos de riesgo, mientras que la edad a la que se inicia la menopausia presenta un valor medio menor entre las pacientes con bajo riesgo de fractura que entre aquellas con riesgo moderado de fractura. Para el caso de la edad y la edad de inicio de la menopausia, el p-valor del test de Kruskal-Wallis de diferencia de muestras arrojan unos p-valores que permiten rechazar la hipótesis nula con niveles de confianza superiores a los establecidos para este estudio, por lo que se puede confirmar que las edades de las pacientes, tanto actuales como aquellas a las que se inició la menopausia, presentan diferencias entre grupos de riesgo.

Tabla 72: media aritmética \pm error estándar al 95% de confianza para las variables numéricas por grupos de riesgo de fractura, y p-valor del test de Kruskal-Wallis

Grupo de riesgo	Edad	IMC	Edad de menopausia
Bajo riesgo	55,30 \pm 0,22	25,40 \pm 0,17	48,50 \pm 0,17
Riesgo moderado	60,45 \pm 0,58	25,06 \pm 0,37	49,31 \pm 0,41
Riesgo alto	63,88 \pm 0,96	25,15 \pm 0,43	48,91 \pm 0,62
P-valor test Kruskal-Wallis 1,22E-101			
		0,586748	0,000083

Los siguientes análisis realizados comprenden aquellas variables no numéricas o cualitativas que formaban parte del estudio. Los resultados, presentes en la Tabla 73, permiten establecer conclusiones con el nivel de confianza fijado al inicio del análisis estadístico.

En primer lugar, se observa que existe una dependencia entre el índice de fractura y las personas con las que vive la paciente. Cuantitativamente, el índice medio y los porcentajes muestran que las pacientes que viven solas o sólo con su pareja presentan un mayor riesgo de fractura que aquellas que viven con su pareja e hijos. Sin embargo, también se observa que existe una dependencia entre el número de hijos de la paciente y el riesgo de fractura, pero en este caso el sentido de la dependencia es que cuanto más hijos han tenido la paciente, el riesgo de fractura es mayor. Las condiciones sociodemográficas también están relacionadas con el riesgo de fractura. En concreto, se observa en la Tabla 73 que las pacientes sin estudios tienen un riesgo de fractura mayor que aquellas que poseen estudios a algún nivel, así como que las pacientes que son pensionistas poseen igualmente un mayor riesgo de fractura que el resto.

Con respecto a las variables clínicas, se ha podido demostrar estadísticamente una relación entre la sintomatología de sofocos y sudores y el índice de fractura. Se observa, a través del índice medio por nivel de sintomatología, que cuanto mayor es la severidad de la misma, menor es el riesgo de fractura. Igualmente, se ha podido demostrar que existe dependencia entre la exposición a corticoterapia y el índice de fractura. Se observa en las medias y porcentajes por grupo en pacientes con y sin tratamiento que el riesgo de fractura es mayor en aquellas pacientes que se han sometido a corticoterapia. La probabilidad de haber sido tratada a base de corticoides también aumenta a medida que se pertenece a grupos de riesgo mayor.

Las variables relacionadas con la OP muestran resultados muy significativos. Por un lado, se aprecia que los antecedentes de fractura OP sólo se presentan en un 0,85% de las pacientes con un bajo índice de fractura, mientras que dichos antecedentes se presentan en un 37,93% de las pacientes con un alto índice de fractura. Los contrastes de hipótesis realizados con esta variable rechazan la hipótesis nula al nivel de confianza fijado. El riesgo de fractura también está asociado, de manera estadísticamente significativa, a la realización de densitometrías. El porcentaje de pacientes del grupo de bajo riesgo que se ha realizado alguna es del 54,45%, mientras que dicho porcentaje en el grupo de alto riesgo es del 84,05%. Con respecto a la diagnosis y al tratamiento de la osteopenia-OP, también se ha podido demostrar de manera empírica la asociación entre estas variables y el índice de riesgo de fractura. Se observa que dicho riesgo es mayor entre las pacientes que han sido diagnosticadas o que están en tratamiento de osteopenia-OP. Es importante, en este caso, tener en cuenta los porcentajes de mujeres

en tratamiento por grupos de riesgo. Se observa que el porcentaje de pacientes bajo tratamiento en el grupo de bajo riesgo es del 25,83%, mientras que el porcentaje de pacientes que no está recibiendo tratamiento dentro de los grupos con riesgo moderado y alto es del 26,11% y del 22,84% respectivamente. Esto puede representar, por un lado, a unas pacientes que no están recibiendo tratamiento adecuado, ya sea por exceso o por defecto, o por otro lado que la clasificación realizada por el índice FRAX® no ha sido acertada entre esas pacientes.

Por último, cabe destacar también la relación estadísticamente significativa (según el test de Kruskal-Wallis, ya que el resultado del test de la Chi-Cuadrado no rechaza la hipótesis nula al nivel de confianza establecido) entre el tabaquismo y el índice de fractura. Según las medias por grupos, parece que el riesgo de fractura es mayor cuanto mayor sea el nivel de tabaquismo, aunque en ningún caso el riesgo es mayor que entre aquellas pacientes que nunca han fumado.

Tabla 73: FRAX® medio por grupos, con p-valor del test Kruskal-Wallis, y porcentajes de cada grupo según nivel de riesgo, con p-valor del test Chi-cuadrado.

Variable Clase	Numérico		Agrupado			P-valor test Chi-Cuadrado
	Índice Frax medio	P-valor test Kruskal-Wallis	Bajo riesgo	Riesgo moderado	Riesgo alto	
Lugar de residencia Ciudad	3,766	0,8508794	83,33	81,59	85,78	0,382
Rural	3,804		16,67	18,41	14,22	
Personas con las que vive Sola	4,314	2,843503E-29	11,55	13,75	19,4	2,97E-10
Pareja	4,170		29,19	36,83	37,5	
Pareja e hijos	3,236		44,92	33,57	24,14	
Pareja y familia	4,172		4,95	7,93	6,47	
Otros	3,891		9,39	7,93	12,5	
Hijos No hijos	3,918	9,928647E-08	12,56	11,89	14,66	0,00187
1-2 hijos	3,580		63,83	60,61	51,29	
3 o más hijos	4,178		23,6	27,51	34,05	
Nivel de estudios Sin estudios	5,212	6,527163E-05	4,65	7,93	12,5	8,68E-06
Primarios	3,783		36,17	35,2	39,66	
Grado medio	3,623		36,34	36,6	29,31	
Universitarios	3,624		22,84	20,28	18,53	
Situación laboral Activa	3,258	2,72315E-48	56,51	40,56	26,29	2,25E-44
Ama de casa	3,961		34,86	40,09	43,1	
Pensionista	6,037		5,96	18,65	28,45	
Paro	3,086		2,66	0,7	2,16	
Tipo de menopausia Natural	3,772	0,2319058	84,92	84,62	84,91	0,759
Quirúrgica	3,835		13,51	14,45	14,22	
Latrogénica	3,293		1,57	0,93	0,86	
Sintomatología climática: No sofocos, sudores	4,204	1,190353E-21	36,53	45,92	46,98	0,000187
Leve	3,742		28,42	27,74	28,02	
Moderado	3,335		22,98	17,72	15,52	
Severo	3,250		12,06	8,62	9,48	
Sintomatología climática: No alteraciones del sueño/insomnio	3,689	0,1057527	33,42	32,48	25,86	0,0257
Leve	3,586		31,68	28,74	27,59	
Moderado	4,051		25,22	28,27	34,05	
Severo	3,903		9,68	10,51	12,5	
Sintomatología climática: No irritabilidad, nerviosismo	3,835	0,005069546	37,16	41,12	34,48	0,208
Leve	3,770		32,06	30,61	31,9	
Moderado	3,694		22,92	22,2	21,98	
Severo	3,739		7,87	6,07	11,64	
Corticoterapia prolongada No	3,666	4,580797E-22	98,31	94,17	84,48	5,59E-30
Sí	6,845		1,69	5,83	15,52	
Antecedentes de fractura No osteoporótica	3,474	1,600939E-63	94,79	86,71	60,78	2,74E-137
Sí	9,658		0,85	10,02	37,93	
Lo desconoce	3,218		4,36	3,26	1,29	
Realizada densitometría No	2,855	2,385398E-84	45,55	17,25	15,95	1,18E-39
Sí	4,367		54,45	82,75	84,05	
Diagnosticada de Osteopenia- No Osteoporosis	2,731	7,786555E-247	66,89	22,84	15,95	1,55E-140
Sí	5,733		22,93	73,89	81,03	
Lo desconoce	2,789		10,17	3,26	3,02	
Tratamiento de Osteopenia- No Osteoporosis	2,851	6,161906E-179	72,9	26,11	22,84	1,37E-113
Sí	5,374		25,83	73,66	76,29	
Lo desconoce	2,994		1,27	0,23	0,86	
Tabaco <10 cig/día	3,573	5,431284E-07	13,9	12,35	11,64	0,0232
10-20 cig/día	3,666		10,08	9,09	7,76	
>20 cig/día	3,855		3,9	3,96	5,6	
Ex fumadora	3,405		22,2	17,72	15,52	
Nunca ha fumado	3,990		49,92	56,88	59,48	
Alcohol No	3,844	0,003073099	60,71	66,36	67,1	0,00636
Social	3,595		37,12	31,07	28,57	
Habitual	4,517		2,16	2,57	4,33	
Ejercicio No	4,087	0,04408905	26,97	31	36,21	0,00523
Andar	3,728		42,75	45,69	40,09	
Moderado	3,550		24,34	19,58	18,1	
Deporte	3,494		5,94	3,73	5,6	

Se ha estudiado la asociación entre los grupos de riesgo designados por el índice de fractura desarrollado en este estudio y los criterios de tratamiento definidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). La tabulación cruzada entre ambos criterios se puede observar en la Tabla 74. Se aprecia que el porcentaje de coincidencias es muy alto: tan sólo hay un 0,10% de pacientes que cumplen con el criterio de tratamiento de la OMS que aun así presentan un bajo riesgo según el índice FRAX®, mientras que sólo un 0,37% de pacientes no cumplen con el criterio de tratamiento de la OMS a pesar de tener un moderado o alto riesgo de fractura según el índice FRAX®. Este bajo nivel de discrepancias demuestra una convergencia entre ambas metodologías. Se pueden consultar los porcentajes por filas y por columnas en las Tablas 75 y 76 respectivamente.

Tabla 74: porcentaje de pacientes que toman cada una de las combinaciones posibles de agrupamiento según los criterios de la OMS y según el índice FRAX®

Criterio OMS \ Índice Frax	Bajo riesgo	Riesgo moderado	Riesgo alto
No cumple criterios de tratamiento FRAX	78,05 %	0,30 %	0,07 %
Cumple criterios de tratamiento FRAX	0,10 %	13,88 %	7,60 %

Tabla 75: porcentaje de pacientes que se clasifican en cada uno de los grupos de riesgo de fractura por clasificación según los criterios de la OMS

Criterio OMS \ Índice Frax	Bajo riesgo	Riesgo moderado	Riesgo alto
No cumple criterios de tratamiento FRAX	99,54 %	0,38 %	0,08 %
Cumple criterios de tratamiento FRAX	0,46 %	64,32 %	35,22 %

Tabla 76: porcentaje de pacientes que cumplen criterios de tratamiento de la OMS por clasificación según el riesgo de fractura por el índice FRAX®

Criterio OMS \ Índice Frax	Bajo riesgo	Riesgo moderado	Riesgo alto
No cumple criterios de tratamiento FRAX	99,87 %	2,10 %	0,86 %
Cumple criterios de tratamiento FRAX	0,13 %	97,90 %	99,14 %

4.4. Efecto de la densitometría en la puntuación de riesgo de fractura

Dado que los tamaños de muestra son lo suficientemente grandes (1187 mujeres que no se han realizado densitometría frente a 1836 que sí se la han realizado), se ha podido aplicar un test que asume normalidad: el test de dos muestras con varianzas desiguales de Welch. Se han contrastado las siguientes hipótesis:

- H0: Media no DTX \geq Media sí DTX
- H1: Media no DTX $<$ Media sí DTX

Los resultados han sido los siguientes:

- FRAXMAYOR
 - o Media no DTX = 2,854844;
 - o Media sí DTX = 4,367429.
 - o $t = -16,323$. Intervalo confianza diferencia (No – Sí) = (-Inf, -1,360115)
 - o p-valor: $<2,2 \cdot 10^{-16}$. Se rechaza la hipótesis nula a un nivel de confianza mayor del 99,99%
- FRAXCADERA
 - o Media no DTX = 0,5635215;
 - o Media sí DTX = 1,1501634.
 - o $t = -12,9794$. Intervalo confianza diferencia (No – Sí) = (-Inf, -0,5122705)
 - o p-valor: $<2,2 \cdot 10^{-16}$. Se rechaza la hipótesis nula a un nivel de confianza mayor del 99,99%

Por tanto, se puede concluir que el riesgo de fractura es mayor si la mujer se ha realizado una densitometría.

Se han obtenido los percentiles 10, 25, 75 y 90 de las variables FRAXMAYOR y FRAXCADERA, tanto para todas las mujeres como distinguiendo si se han hecho o no densitometría. Los resultados pueden consultarse en la Tabla 77:

Tabla 77. Distribución de la puntuación FRAXMAYOR en percentiles.

FRAXMAYOR		10.00%	25.00%	75.00%	90.00%
Todas las mujeres	las	1,5	2	4,5	6,96
Mujeres con DTX	con	1,8	2,3	5,5	7,6
Mujeres sin DTX	sin	1,4	1,7	3,3	4,7

Tabla 78. Distribución de la puntuación FRAXCADERA en percentiles.

FRAXCADERA		10.00%	25.00%	75.00%	90.00%
Todas las mujeres	las	0,1	0,2	1,2	2,06
Mujeres con DTX	con	0,2	0,3	1,6	2,3
Mujeres sin DTX	sin	0,1	0,2	0,5	1,1

Los histogramas resultantes de la distribución del riesgo de fractura se pueden consultar en las Figuras 3 y 4

Figura 3. Histograma de la distribución del riesgo de fractura en FRAXMAYOR

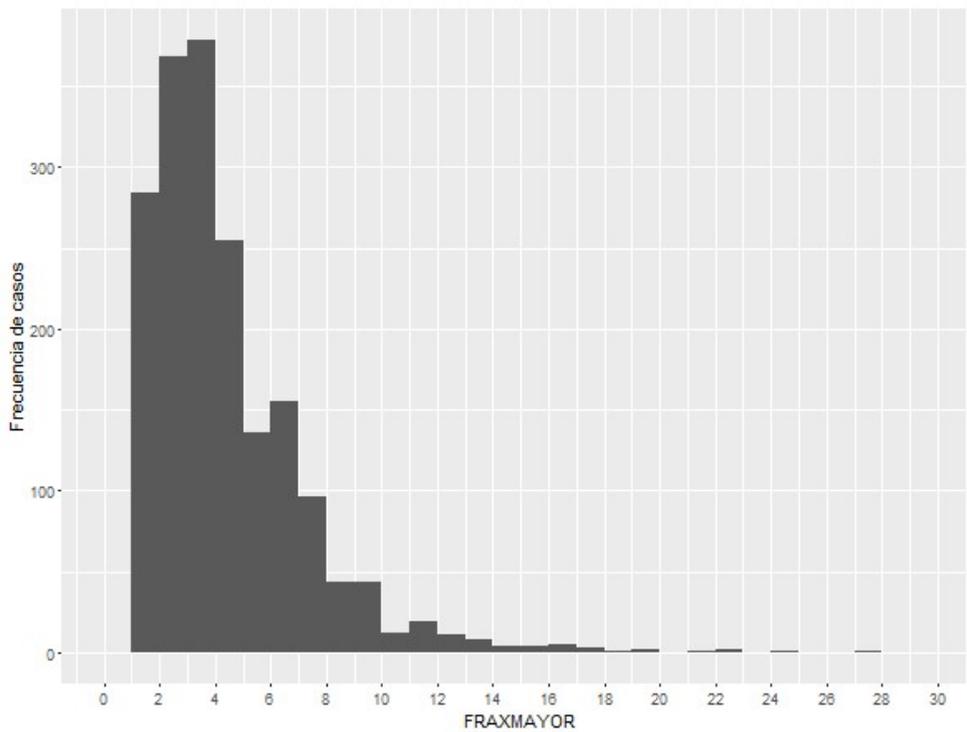


Figura 4. Histograma de la distribución del riesgo de fractura en puntuación FRAXCADERA según si se ha realizado o no densitometría

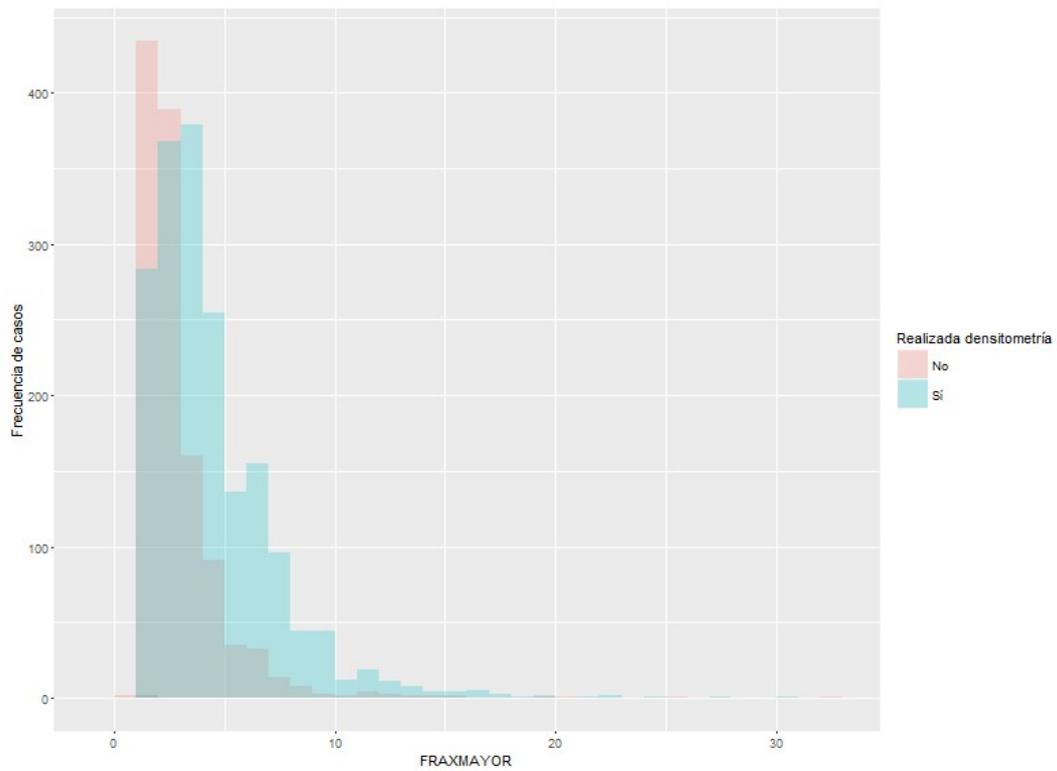
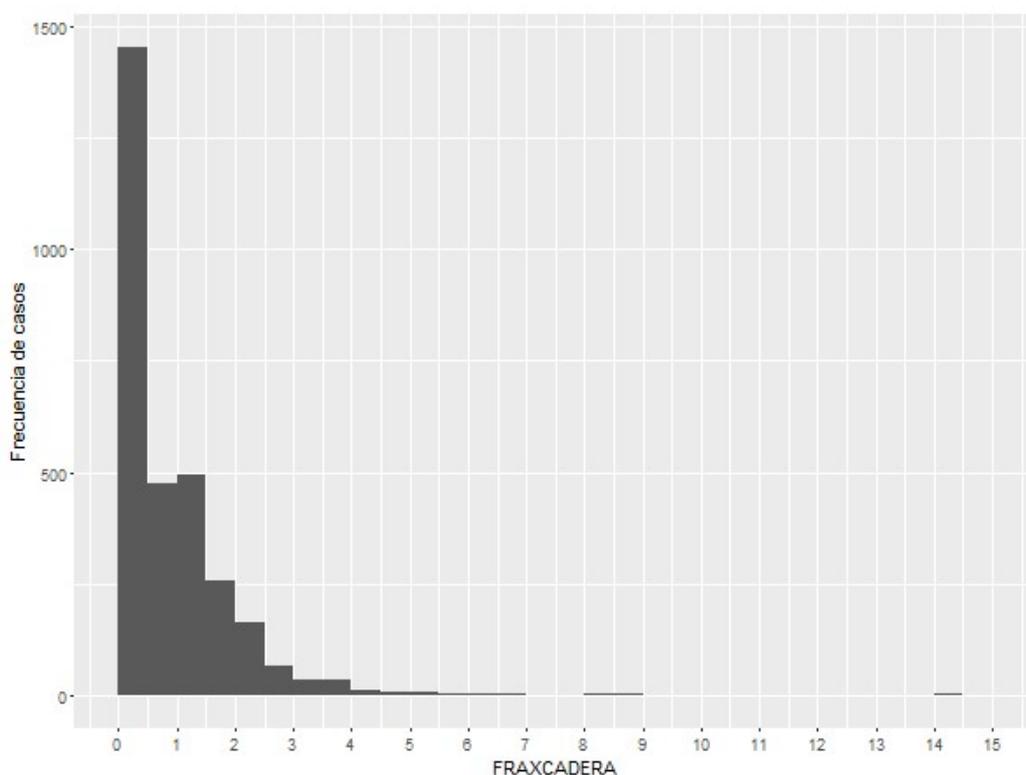


Figura 5. Histograma de la distribución del riesgo de fractura en puntuación FRAXCADERA.



4.5. Análisis de la salud sexual

En relación con los síntomas potencialmente relacionados con la salud sexual, un tercio de los pacientes consideró que su salud psicológica era regular o mala, mientras que el resto, dos tercios declararon tener buena salud y estar psicológicamente bien.

La Tabla 79 ofrece una visión general de las características demográficas y médicas de las mujeres incluidas en el estudio. Como ya hemos dicho con anterioridad, la edad media de los participantes fue de 56,69 años, y casi la mitad tenía un IMC normal (46,88%). Más de la mitad no fumaba, no consumía alcohol y participaba en algún tipo de ejercicio físico. Para las enfermedades generales, el 5,54% de los pacientes eran diabéticos, el 20,99% tenían hipertensión y el 34,64% habían sido diagnosticados con OP.

En relación con los síntomas que se sabe que pueden influir en la salud sexual, un tercio de las pacientes consideró que su salud psicológica era regular o mala, mientras que los dos tercios restantes declararon tener buena salud y estar psicológicamente bien. Más de la mitad de las mujeres transmitían tener sequedad vaginal. Sin embargo, sólo la mitad de las mujeres con sequedad vaginal informó haber sufrido de dispareunia.

En cuanto a los síntomas de la menopausia, el 61,33% de las mujeres posmenopáusicas que fueron estudiadas relataron tener sofocos durante los primeros tres años después de la menopausia. En el 53% de estos pacientes, los síntomas persistieron después de que el paciente alcanzó los 55 años de edad, y en el 40% de los pacientes, los síntomas continuaron después de que el paciente alcanzó los 60 años de edad.

Tabla 79. Características demográficas y médicas

Edad al incluirlas*	56.69 ± 6.31
Estado civil**	
Soltera	6.74
Casada	73.98
Divorciada	10.88
Viuda	8.40
Tipo de clínica**	
Privada	41.59
Pública	58.41
Lugar de residencia**	
Urbano	83.27
Rural	16.73
Nivel educativo**	
Ninguno	5.72
Primaria	36.30
Grado medio	35.83
Universidad	22.15
Nivel educativo (valor cuantitativo) *	2.74 ± 0.86
Situación laboral	
Activa	51.93
Ama de casa	36.23
Pensionista	9.49
Parada	2.35
Peso*	65.92 ± 10.36
Altura*	160.11 ± 6.18
IMC*	25.33 ± 4.17
Bajo peso	1.06
Normo peso	46.88
Sobrepeso	37.88
Obesidad	14.08
Edad de menopausia*	48.65 ± 4.40
Menopausia precoz**	3.70
Menopausia quirúrgica**	13.70
Fumadoras**	
< 10 cigarros/día	10.51
>10 cigarros/día	9.76
> 20 cigarros/día	4.04
Ex- fumadoras	21.05
Nunca han fumado	51.64
Consumo de alcohol**	
Nada	62.00
Moderado	35.61
Habitual	2.39
Ejercicio físico **	
Nada	28.25
Andar	42.96
Moderado	23.19
Diabetes**	5.54
Hipertensión**	20.99
Densitometría ósea**	60.73
Diagnóstico de OP**	34.64
Tratamiento para OP**	36.49

*Media ± error estándar ** Porcentaje de casos (%)

Para otros síntomas de la menopausia, 67,3% de los pacientes presentaron insomnio, 62,48% reportaron irritabilidad-nerviosismo y 31,49% reportaron sequedad vaginal. Desde el punto de vista psicológico, el 64,23% de las mujeres consideró que

su salud era buena, mientras que el 35,77% la consideraba mala o pobre. Además, el 11% de los compañeros de los pacientes tenían disfunción eréctil (Tabla 80).

El cuestionario FSM aborda cuatro temas: la ansiedad anticipatoria, los orgasmos, la iniciativa sexual y la satisfacción sexual reciente. En total, el 40% de las participantes referían estar muy o bastante satisfechas con su vida sexual, mientras que el 24% estaban muy o bastante insatisfechas. El grado de satisfacción aumenta con la edad. El 27% de las mujeres presentaban ansiedad anticipatoria, y el 31%, anorgasmia. En general, las mujeres posmenopáusicas españolas no toman los pasos iniciales para provocar un encuentro sexual: sólo el 8% tomaron los pasos iniciales, y 62% afirmaban que nunca o raramente toman los pasos iniciales para un encuentro sexual.

Existen ligeras diferencias geográficas en las tasas de salud sexual en España: las Islas Canarias y Extremadura son las regiones con peores indicadores, mientras que Madrid y Galicia son las zonas con mejores indicadores de salud sexual. En cuanto a la satisfacción general, los resultados fueron positivos en la mitad de las encuestadas para todas las regiones, excepto en las Islas Canarias y Baleares, donde menos de la mitad dieron resultados positivos. Los resultados fueron similares para las parejas varones de la población de estudio: la disfunción eréctil tiene una mayor prevalencia en las Islas Canarias y Baleares. Los resultados para Andalucía fueron acordes con la media española.

En promedio, más de la mitad de las mujeres menopáusicas nunca sienten miedo, inquietud o ansiedad ante la posibilidad de tener actividad sexual. Las mujeres que lo sienten a menudo, casi siempre o siempre apenas alcanzan, en promedio, el 15% de la población (14,61%). Si se recodifica esta variable en una escala del 1 al 5 (1 = casi siempre / siempre, 5 = nunca), la media para la población es de 4.03 ± 0.28 . Esto supone que, de media, la mujer menopáusica española raramente siente miedo, inquietud, ansiedad, etc. ante la posibilidad de tener actividad sexual.

Respecto a la frecuencia del orgasmo, en promedio hay más mujeres que lo alcanzan a veces, a menudo, casi siempre o siempre que mujeres que no lo alcanzan nunca o lo hacen raramente ($p < 0,05$). Si se recodifica esta variable en una escala del 1 al 5 (1 = nunca, 5 = casi siempre / siempre), la media para la población es de 3.20 ± 1.41 . Aproximando a la clase más cercana, esto supone que, de media, la mujer menopáusica española alcanza el orgasmo en sus relaciones sexuales a veces.

Las mujeres que no dan nunca o dan raramente los pasos iniciales para provocar un encuentro sexual con otra persona suponen, en promedio, más de la mitad de la población de mujeres menopáusicas (58,25%). Por contra, el número de mujeres que lo hacen a menudo, casi siempre o siempre no supera el 15%. Si se recodifica esta variable en una escala del 1 al 5 (1 = nunca, 5 = casi siempre / siempre), la media para la población es de 2.20 ± 1.11 . Aproximando a la clase más cercana, esto supone que, de media, la mujer menopáusica española raramente da los pasos iniciales para provocar un encuentro sexual.

Con respecto a su vida sexual, el 42,09% de las mujeres han señalado estar o bastante o muy satisfecha (ver figura 1 organizado por comunidades); mientras que el 23,79% se declara muy insatisfechas o bastante insatisfechas con su vida sexual. Si se recodifica esta variable en una escala del 1 al 5 (1 = muy insatisfecha, 5 = muy satisfecha), la media para la población es de 3.16 ± 1.09 . Aproximando a la clase más cercana, esto supone que, de media, la mujer menopáusica española no se siente ni satisfecha ni insatisfecha con su vida sexual.

Existe un perfil de mujer postmenopáusica española que presenta más ansiedad anticipatoria, menor proporción o falta de orgasmos, menor iniciativa en las relaciones sexuales, y peor grado de satisfacción general con su sexualidad (Tabla 80).

Tabla 80. Características clínicas

Sofocos y sudores**	
Nada	38.67
Leve	28.29
Moderado	21.66
Grave	11.38
Insomnio y alteraciones del sueño**	
Nada	32.70
Leve	30.95
Moderado	21.66
Grave	10.02
Irritabilidad / nerviosismo**	
Nada	37.52
Leve	31.84
Moderado	22.74
Grave	7.90
Sequedad vaginal**	31.49
Dispareunia**	26.69
Incontinencia urinaria**	
Leve a moderado	28.05
Grave	8.07
Ansiedad por las relaciones sexuales**	
Casi siempre o siempre	7.34
A menudo	7.27
A veces	13.92
Raramente	17.78
Nunca	53.70
Ansiedad por las relaciones sexuales (valor cuantitativo) *	4.03 ± 0.28
Orgasmos**	
Nunca	17.12
Raramente	14.69
A veces	23.58
A menudo	19.84
Casi siempre o siempre	24.78
Orgasmos (valor cuantitativo) *	3.20 ± 1.41
Ha tomado los pasos iniciales para un encuentro sexual **	
Nunca	36.78
Raramente	21.47
A veces	29.45
A menudo	9.90
Casi siempre o siempre	2.40
Ha tomado los pasos iniciales para un encuentro sexual (valor cuantitativo) *	2.20 ± 1.11
Satisfacción sexual**	
Insatisfecha	10.45
Bastante insatisfecha	13.34
Ni satisfecha ni insatisfecha	34.13
Bastante satisfecha	34.23
Muy satisfecha	7.86
Satisfacción sexual (valor cuantitativo)*	3.16 ± 1.09

*Media ± error estándar ** número de casos (%)

Como puede observarse en la Tabla 81, las pacientes que en el momento de la entrevista son viudas, seguidas de las mujeres solteras o que viven solas, las que tienen algún familiar discapacitado, de las que tienen más hijos conviviendo en su domicilio o cuyas parejas sufren de disfunción eréctil, son las que presentan mayor grado de

disfunción sexual (salvo para los orgasmos, que no se ven influidos por la disfunción eréctil). Estas disfunciones sexuales son también más frecuentes en las que viven en zonas rurales, tienen menor nivel de estudios, en las que nunca han trabajado o son amas de casa.

Respecto a sintomatología, esas disfunciones son más frecuentes cuanto peor se encuentren física o psíquicamente. Igual que cuanto más sufren de sequedad vaginal o dispareunia, de incontinencia urinaria, o más frecuentes o graves sean las alteraciones del sueño o la irritabilidad/nerviosismo. Las mujeres que no han usado TH o FT o que tienen “escasa” información sobre la menopausia también tienen peores registros de salud sexual. La mujer con alguna patología concomitante (enfermedad cardiovascular, dislipemia, depresión u OP) también muestra peores índices de salud sexual. Existe una relación directa entre el valor del índice FRAX con la ausencia de orgasmos, la falta de iniciativa y la peor satisfacción sexual en general.

Con respecto a los hábitos, cuanto más cigarrillos fumen, más beban, menos ejercicio físico hagan o mayor IMC tengan, presentan peor salud sexual. Para el ejercicio físico en concreto, la mitad de las mujeres que hacen ejercicio físico alcanzan el orgasmo casi siempre o siempre. Las mujeres con menor IMC alcanzan el orgasmo en sus relaciones sexuales con mayor frecuencia.

Tabla 81. Análisis multivariante

Variable	Ansiedad anticipatoria	Falta de Orgasmo	Falta de Iniciativa	Menor satisfacción sexual
Edad	no	√√√	√√√	No
Viuda	√√√	√√√	√√√	√√√
Están Solteras o viven solas	√√√	√√√	√√√	√√√
Viven con un familiar discapacitado	no	√	√	√√√
Mayor número de hijos	no	√√√	√√√	No
Nivel de estudios bajo	√√√	√√√	√√√	√√√
Viven en entorno rural	no	√√√	√	√√√
Estado laboral: Amas de casa o están en paro	√√√	√√√	√√√	√√√
Peor estado psíquico	√√√	√√√	√√√	√√√
Peor estado físico	√√√	√√√	√√√	√√√
Sofocos /sudoraciones	no	√	√	No
Insomnio /Alteraciones del sueño	√√√	√√√	√√√	√√√
Irritabilidad/nerviosismo	√√√	√√√	√√√	√√√
Sequedad vaginal y/o dispareunia	√√√	√√√	√√√	√√√
Incontinencia urinaria	√√√	√√√	√√√	√√√
OP	no	√	no	√
Índice FRAX®	no	√√√	√√√	√√√
Dislipemia	√√√	√√√	√	√√√
Depresión	√√√	√√√	√√√	√√√
Tabaquismo	√	√√√	√√√	√√√
Alcoholismo	no	√√√	√√√	√√√
Falta de ejercicio físico	no	√√√	√√√	√√√
IMC	no	√√√	√√√	√√√
Escasa Información sobre la menopausia	√√√	√√√	√√√	√√√
Uso de TH	no	√	no	√
Uso de FT	√	√	no	√
Disfunción eréctil	√√√	no	√√√	√√√

P-valor= No: no hay significación estadística; √: p<0.05; √√: p<0.01; √√√: p<0.001.

5. DISCUSIÓN

5. DISCUSIÓN

5.1. Consideraciones sobre la pertinencia del estudio

Como ya expusimos en la introducción, en los últimos años se ha incrementado el número de estudios dedicados al conocimiento de la fisiopatología de la menopausia y de la OP y sus consecuencias.

Con ello, la información disponible está en constante aumento, pero los nuevos hallazgos son complejos de interpretar y debido al carácter multifactorial de estas patologías, su diagnóstico y la elección de los tratamientos adecuados para cada paciente, se vuelve muy complejo. Pero no por ello ha cesado el interés de su investigación, ya que procesos como la OP tienen una prevalencia muy elevada⁶⁵

5.2. Consideraciones sobre la muestra poblacional

En el presente estudio hemos trabajado con una muestra poblacional importante, más de 3000 mujeres postmenopáusicas que, por diversos motivos habían acudido a las consultas de ginecología. Dado el carácter multicéntrico del estudio, se incluye población de distintos lugares de la geografía española enriqueciendo de este modo la muestra.

A tenor de los resultados obtenidos en nuestro estudio se podría realizar un perfil de la mujer española menopáusica que acude a la consulta de ginecología, observando que es un mujer joven (56 años de media) que mayoritariamente vive en el ámbito urbano y con estudios, que además presenta un IMC normopeso (46,9%) y realiza ejercicio físico con asiduidad. Es notoria la alta frecuencia en nuestra muestra del hábito tabáquico, presentando un valor del 30% y una media de 15 cigarrillos al día. Al interrogar sobre la persistencia del tabaquismo en el momento de la encuesta el porcentaje desciende al 15%. Suponen cifras no despreciables que instan al clínico al fomento de los hábitos saludables, primer eslabón en la medicina preventiva en general, y en el ámbito de la OP en particular, conociendo además que el tabaco es un factor de riesgo para la aparición de la OP. De igual manera ocurre con el consumo de bebidas alcohólicas, en nuestra población la media de consumo semanal de algún tipo de bebida con alcohol (cerveza, copa de vino, etc.) es de 4 porciones semanales.

Una limitación importante de este estudio es que no se ha realizado en el campo de la atención primaria, además de ser un estudio puramente transversal, que no estaba previsto en el diseño original, no se puede obtener una visión prospectiva de la menopausia, sino sólo un retrato de lo que ocurre en el contexto de una visita ginecológica de rutina.

5.3. Consideraciones sobre el uso de TH y FT

El uso TH ha disminuido drásticamente en las últimas décadas, a pesar de la recomendación de las sociedades científicas para su uso como la primera línea de tratamiento para el alivio de los síntomas menopáusicos^{73, 74}. El número de prescripciones en España son muy bajas, y los ginecólogos están más dispuestos a usar TH que los médicos de atención primaria⁷⁵. Este estudio permite el reconocimiento de las características de los pacientes posmenopáusicos tratados en contextos ginecológicos y el descubrimiento de sus conocimientos y preferencias con respecto a los tratamientos disponibles para los síntomas o complicaciones que surgen en este período. Dos de los puntos fuertes de este estudio son el gran tamaño de la muestra y la identificación de las pacientes en su entorno real, es decir, los datos se recogieron en contextos ginecológicos voluntarios donde se observan frecuentemente problemas menopáusicos. Puede ser paradójico que una de sus limitaciones sea no abordar estas cuestiones en la atención primaria, pero en España, el ginecólogo atiende a las

pacientes en los problemas relacionados con la menopausia, y esto se realiza específicamente en el ámbito de la Medicina privada⁷⁵.

Ya hemos comentado con anterioridad algunas de las limitaciones generales de este estudio, por otra parte, reconocemos que presenta otras limitaciones, principalmente en lo que se refiere al uso de tratamientos y al bajo porcentaje de mujeres que los utilizan o los han utilizado, por lo que nuestras voluntarias pueden no representar a la población total de mujeres españolas. Además no pudimos determinar la composición exacta de los compuestos de TH y FT que las mujeres habían utilizado.

Aunque la menopausia es un proceso natural, la mayoría de las mujeres desean ser informadas sobre lo que ocurrirá y cuáles serán las consecuencias futuras⁷⁶. Desafortunadamente, los datos nos indican que las mujeres creen que no tienen toda la información necesaria sobre la menopausia y las opciones de intervención para poder tomar las decisiones apropiadas⁷⁷. Sin embargo, uno de los hechos más interesantes que hemos podido ver en este estudio, es que un porcentaje significativo de mujeres españolas posmenopáusicas, que tienen sofocos y otros síntomas menopáusicos, reciben muy poca información sobre las terapias disponibles para aliviar estos síntomas. El estudio sólo da información sobre la subpoblación que busca la consulta. Además encontramos que más del 60% del grupo nunca había recibido información sobre la menopausia y sus consecuencias, lo que es alarmante, y puede sugerir que ya que este es un grupo muy seleccionado, estas cifras pueden ser aún más drásticas en la población general.

Con respecto al diseño de este estudio, se destaca la necesidad de cuestionarios de salud para complementar la anamnesis. De hecho, al igual que otros estudios previos, los síntomas y preocupaciones relacionados con la menopausia no aparecen en el curso de la entrevista médico-paciente y sólo se reconocen cuando se entregan los cuestionarios de autocumplimiento. Por lo tanto, socavan la información proporcionada a través de encuestas, como las utilizadas en este estudio⁷⁴.

En general, se observó que el uso de TH y FT se determinó preferentemente por la presencia de sofocos, la información recibida sobre la menopausia y el nivel educativo. Además, con el aumento de los niveles de educación, la decisión en sí y las preferencias de cada mujer aumentan. Entre los dos tipos de tratamientos, se observó que las pacientes con los niveles más altos de educación (universidad) preferían TH. Además, las mujeres que utilizan TH o FT acuden más a menudo de las clínicas privadas (tal vez sea la razón por la que reciben más información sobre las terapias en la menopausia). También son menos obesas, menos propensas a tener diabetes, y fumaban y bebían alcohol con moderación. Además, tienen síntomas menopáusicos más frecuentes e intensos, pero los síntomas mucho más intensos fueron más frecuentes en aquellas que usaban TH.

Otras variables psicosociales pueden afectar al uso de TH o FT. Entre estos factores, el uso de TH fue más común en las mujeres que fumaban o consumían alcohol moderadamente y las que se ejercitaban más. Nuestros datos fueron consistentes con los obtenidos por otros autores que describen un perfil saludable de los usuarios de TH⁷⁸ y son consistentes con la opinión de que los hábitos saludables alientan a los pacientes a seguir otros hábitos saludables⁷⁹.

Nuestros datos sobre tendencias y patrones de uso de TH fueron consistentes con los hallazgos obtenidos en otros análisis en nuestro propio país^{80, 81, 82}. Sin embargo, se realizaron en diferentes poblaciones (datos derivados de mujeres que asistieron a atención primaria, programas de detección de cáncer de mama o datos de ventas de farmacia) y tienen un porcentaje sustancialmente menor de uso de TH. Sin embargo, nuestros resultados fueron más similares a los obtenidos en la cohorte EPIC española (aproximadamente 19%)⁸³ y fueron consistentes con una encuesta realizada en Internet en Estados Unidos (28% eran usuarios de TH)⁸⁴. Nuestro perfil de usuaria de

TH también fue similar a los obtenidos por un grupo australiano, que consistía en aquellos que eran más educados, de buena salud general y eran fumadores⁸⁵. Del mismo modo, en un estudio polaco, las mujeres con mejor educación más frecuentemente decidieron tomar TH⁸⁶.

5.4. Consideraciones sobre el riesgo estimado de fractura

Hasta no hace mucho tiempo cuando un médico en su consulta quería detectar si una paciente tenía OP utilizaba los factores de riesgos descritos por la OMS (Figura 6)⁶⁹, seleccionando de esta forma a aquellas pacientes con más riesgo de padecerla para indicar una densitometría que confirmara el diagnóstico, o directamente la trataba. Actualmente disponemos del índice FRAX[®], una herramienta útil y rápida, que nos informa del riesgo de fractura en los próximos 10 años, con o sin densitometría.

Figura 6. Criterios clínicos de densitometría de la OMS, extraído de Roig et al.

1. Evidencia radiológica de osteopenia y/o deformidad vertebral
2. Pérdida de altura y/o cifosis dorsal
3. Fractura previa por traumatismo de baja energía (p. ej., por caída desde la bipedestación)
4. Tratamiento prolongado con corticoides
5. Hipogonadismo (posiblemente para incluir la mayor parte de mujeres posmenopáusicas)
6. Enfermedades crónicas asociadas con osteoporosis (p. ej., hiperparatiroidismo e hipertiroidismo)
7. Historia materna de fractura de cadera
8. Índice de masa corporal < 19 kg/m²
9. Ingesta cálcica baja

Además de esto el FRAX[®] ha conseguido poner sobre la mesa de discusión el tema del riesgo de fractura OP. Si únicamente sirviera para que el médico y el paciente revisaran los factores de riesgo de fractura modificables y planificaran intervenciones sobre estos, probablemente ya estaría justificada la recomendación de aplicarlo de forma generalizada. Por otra parte, y además de sus interesantes aplicaciones en la práctica clínica (según estas estimaciones el conocimiento del valor de la DMO no parece aportar mayor información en el uso del FRAX[®]), aporta un gran rigor metodológico, la ventaja de proporcionar el riesgo de fractura en términos absolutos. Esto nos indica la probabilidad de presentar una fractura en un período de tiempo determinado, término más fácil de explicar por los médicos y de entender por los pacientes⁵⁷.

Una cuestión relevante para nuestro estudio es la fiabilidad que presenta el índice FRAX[®] para cumplir con su objetivo, estimar el riesgo absoluto de fractura OP. De hecho, numerosas sociedades científicas tanto ginecológicas como reumatológicas incluyen en sus guías de recomendaciones el uso del FRAX[®] para identificar las mujeres con alto riesgo de fractura (por ejemplo *The American College of Rheumatology*)⁷⁰.

Se han publicado nuevos datos que concluyen que la capacidad predictiva era correcta para el riesgo de cadera pero infraestimaba el riesgo de fractura total, sobre todo en el grupo de pacientes de bajo riesgo⁵⁶. Una de las limitaciones importantes de la herramienta FRAX[®] es que sólo está validada para hacer el cálculo de riesgo de fractura con los datos densitométricos de cadera y no tiene en cuenta los de columna lumbar, de esta manera algunos autores critican que se obvia el alto riesgo de fractura

vertebral entre los pacientes que han presentado fractura vertebral recientemente⁵⁷ y se pierde información útil del riesgo de una mujer. Igual sucede con la no consideración de factores de riesgo tan relevantes como la edad de la menopausia (especialmente en edades jóvenes) o protectores como el uso de TH.

Pero del mismo FRAX[®] según el informe de evaluación de Tecnologías Sanitarias AIAQS Núm. 2010/01 del Ministerio Español de Ciencia e Innovación con respecto a la validación del modelo predictivo de fractura OP FRAX en nuestro medio arroja las siguientes conclusiones:

“La capacidad predictiva del modelo FRAX para España es desigual en función del tipo de fractura predicho y de los factores de riesgo presentes en la paciente. Así para fracturas OP (antebrazo, húmero, cadera y vertebral) el modelo parece infraestimar el riesgo de fractura, de forma más pronunciada en las mujeres con un riesgo más bajo. Por otro lado, para la fractura de cadera el modelo parece estimar correctamente el número de fracturas observadas en esta cohorte, aunque el número de eventos identificados ha sido reducido y este punto podría estar condicionado en el resultado”.

Como explica Vaquero et al.⁵⁷ las limitaciones del FRAX vienen determinadas fundamentalmente por la deficiente recogida de datos en las bases de datos a partir de las que resulta el índice. En los estudios de cohortes es esperable un sesgo de no respuesta/participación que excluye a los individuos más enfermos de la población y que, en este caso, puede dar lugar a una infraestimación del riesgo de fractura. La definición de fractura OP no fue homogénea para todas las cohortes; además, únicamente se incluyeron las fracturas vertebrales clínicas y el resultado sería diferente si se hubieran incluido las fracturas diagnosticadas casualmente o si se hubieran realizado radiografías y análisis físicos sistemáticos.

La estimación del riesgo de fractura OP global que realiza el FRAX[®] a partir de la incidencia de fractura de la cadera podría no ser precisa⁵⁷. En España, en la cohorte del estudio ECOSAP se ha demostrado una infraestimación del riesgo de fractura global, aunque en esta población no se determinó la DMO y, por lo tanto, no se pudo incluir en el algoritmo de cálculo⁷¹. El IMC puede estar alterado por la disminución de la altura en los pacientes con fracturas vertebrales; en estos pacientes, el riesgo puede infraestimarse. Para obviar este sesgo, se ha sugerido calcular el IMC no con la altura actual, sino con la altura máxima a la que se llegó en la juventud. Por otra parte, el FRAX[®] funciona mejor si se conoce la DMO. La realización de una densitometría o sea puede evitarse en pacientes con riesgo de fractura muy bajo o muy alto pero, en pacientes con riesgos intermedios, la DMO mejora sensiblemente la predicción del riesgo. Sin DMO, el riesgo de fractura estimado es, en general, mayor, pero en nuestra muestra, a pesar de que la introducción del dato de la densitometría para el cálculo en el FRAX[®] parece aumentar el poder discriminativo para la estimación del riesgo de fractura de cadera, aumentando las mujeres catalogadas como grupo de bajo riesgo, aunque realmente hemos visto escasas diferencias con su introducción, lo que pone de relieve que es una herramienta que otorga un gran peso a los factores de riesgo, y que en nuestra opinión debe ser perfeccionada al no incluirlos todos. Hay evidencia de que el riesgo de fractura aumenta con el número y la gravedad de las fracturas, la dosis y la duración de la exposición al tratamiento con glucocorticoides, tabaco y alcohol. Se trata de los factores de riesgo denominados dosis-dependientes. Sin embargo, para el cálculo del riesgo de fractura, el FRAX[®] asume una exposición media⁵⁷.

Muchos autores remarcan la necesidad de añadir nuevos factores a la herramienta FRAX así como perfeccionar los ya existentes, por ejemplo, los factores de riesgo dosis-dependiente para los cuales el FRAX calcula una exposición media⁵⁷.

Aunque los datos expuestos por Azagra et al. sugieren que no todos los factores de riesgo incluidos en el FRAX[®] han resultado significativos. Los que muestran significación son la edad, la fractura previa y tener OP en la DMO basal⁶⁰.

Por otro lado no han demostrado diferencias significativas el consumo excesivo de alcohol, los glucocorticoides, la artritis reumatoide, el IMC bajo ni la fractura de cadera

en los padres. Por lo que este autor considera a los tres primeros como factores de riesgo débiles, y el IMC bajo, como un factor de riesgo fuerte, pero resulta no significativo por su baja frecuencia. Para corregir todas estas limitaciones con el fin de ajustar la herramienta FRAX® española redefinieron los valores de los grupos de riesgo de la siguiente forma: < 5% para riesgo bajo, >7,5% para riesgo alto y entre ambos, los que definen al riesgo intermedio. El modelo FRIDEX para calibrar el FRAX español mejora los parámetros predictivos de riesgo de fractura y es más coste-efectivo que la práctica clínica habitual basada en la DXA⁷².

El valor real del FRAX, sin dejar de exigirle la máxima precisión en su estimación del riesgo de fractura, probablemente reside en la utilización generalizada, puesto que en nuestro país no existe ningún tipo de programa de cribado de la OP, en pacientes mayores de 60-65 años, por médicos de atención primaria y ginecólogos a los que el FRAX® les puede facilitar la toma de decisiones diagnóstico-terapéuticas⁵⁷.

Por tanto, existen múltiples publicaciones con respecto al FRAX® en distintas muestras poblacionales, y la mayoría concluyen que se trata de una herramienta útil para la orientación de la indicación de la densitometría o para la identificación de pacientes con alto riesgo de fractura e indicación de tratamiento. Esto avala la adecuación del empleo del FRAX® para diferenciar a las mujeres con mayor o menor riesgo de la muestra y justifica su empleo para nuestro objetivo.

Dado que la edad media de nuestra muestra nacional es de 56,7 años, lo que indica que nuestra población es joven, y resultaría interesante estudiar la capacidad predictiva del FRAX® en España en edades más jóvenes. En nuestro estudio la mayoría de las mujeres presentaron un riesgo bajo de fractura (78,14%), un riesgo moderado es del 14,18% y alto riesgo el 7,67%, con un FRAX® medio de 3,77, por lo que serían candidatas a tratamiento un 21,86% de ellas, una cifra nada desdeñable que no concuerdan con la realidad de nuestro país, pues cuando lo comparamos con la media de pacientes que reciben tratamientos para la OP en España, situado en el 17,2%⁶⁰ se observa que aumentamos el número de tratamientos correctamente indicados. Además es una herramienta con la que podemos evitar los sobretamientos puesto que, como vemos en nuestros datos un 34,6% habían sido diagnosticadas de OP pero, como ya hemos dicho, sólo tenían riesgo de fractura en los siguientes 10 años el 21,86%. Consecuentemente podemos evitar tratamientos innecesarios dentro del grupo de bajo riesgo ya que el porcentaje de pacientes en tratamiento en este grupo es del 25,83%, y evitar que se queden sin tratamientos pacientes de alto riesgo de fractura, pues el porcentaje de pacientes que no está recibiendo tratamiento dentro de los grupos con riesgo moderado y alto es del 26,11% y del 22,84% respectivamente. Por lo tanto el FRAX® puede ser de gran ayuda para realizar una correcta indicación de tratamientos para la OP.

En relación a la población andaluza podemos observar que en nuestra muestra, a pesar presenta hábitos más desfavorables, el riesgo de fractura medido en FRAX® no es sustancialmente diferente al del resto de la población española.

Al analizar qué factores influyen sobre el índice FRAX® observamos que la edad es el factor que más influye y lo hace de forma lineal y directa, pues a más edad se obtiene un valor FRAX® mayor, la igual que pasa con la edad de inicio de la menopausia, este aspecto puede ser de gran importancia a la hora implantar tratamientos para la OP y a la hora de prescribir la realización de una densitometría. A pesar de lo que se cree, en nuestro estudio hemos observado que el IMC no influyo en el resultado del valor FRAX®.

Otros factores que si se ha observado en nuestro estudio que tiene relación con valor FRAX® elevado son el ser pensionista, vivir sola y tenido más de un hijos, todos ellos pueden haberse visto influidos por el hecho de estar estrechamente relacionados con tener más edad, pues las mujeres más mayores son, en casi su totalidad, pensionistas y tuvieron más hijos debido a motivos socioculturales. También ha demostrado su relación con un FRAX® elevado son la corticoterapia y el tabaquismo, ambos forman parte de la fórmula de la herramienta FRAX®. Por otra parte, las pacientes que

presentaban más sintomatología climatérica presentaron menos riesgo de fractura, lo que se puede explicar porque estas pacientes son más susceptibles de recibir algún tipo de TH que protegen de padecer fracturas OP.

Al comparar la herramienta FRAX[®] con los criterios clínicos de la OMS para indicar densitometría y/o tratamiento se aprecia que el porcentaje de coincidencias es muy alto: tan sólo hay un 0,10% de pacientes que cumplen con el criterio de tratamiento y/o densitometría de la OMS que aun así presentan un bajo riesgo según el índice FRAX[®], mientras que sólo un 0,37% de pacientes no cumplen con el criterio de tratamiento y/o densitometría de la OMS a pesar de tener un moderado o alto riesgo de fractura según el índice FRAX[®]. Este bajo nivel de discrepancias demuestra una convergencia entre ambas metodologías y convierte al FRAX[®] útil, sencilla y rápida para poder indicar tratamientos o densitometrías en la práctica clínica diaria.

5.5. Consideraciones sobre la salud sexual durante la menopausia

El objetivo de este estudio fue evaluar el estado actual de la salud sexual en mujeres posmenopáusicas españolas que se presentaron en clínicas de ginecología ambulatoria. Estos datos nos permitieron identificar los aspectos sociodemográficos y clínicos relevantes y los factores que influyeron en el logro de la mejor salud sexual en estas mujeres.

Como se analizó en el punto anterior, la educación que se puede proporcionar a lo largo de la vida es crucial, especialmente en una etapa como la menopausia, cuando las mujeres tienden a buscar información y comprensión^{87, 88}. Es importante asumir un punto de vista biopsicosocial porque los factores en todos los niveles pueden influir en los resultados^{89,90}. Las mujeres que reciben apoyo directo de los profesionales de la salud han reducido los síntomas menopáusicos, incluyendo una mejora en la libido y una mejoría de la disfunción sexual⁹¹. Estos resultados indican que como profesionales de la salud, podemos desempeñar un papel importante en la mejora del bienestar de las mujeres durante la menopausia.

Es evidente que los profesionales de la salud necesitan estar mejor capacitados en temas relacionados con la salud sexual, especialmente en relación con la menopausia. Sin embargo, no debemos subestimar la utilidad de estrategias sencillas, como preguntar sobre el bienestar sexual, que pueden incorporarse eficaz y fácilmente a las consultas médicas de rutina, incluso con limitaciones de tiempo. Los métodos actuales utilizados para diagnosticar la disfunción sexual pueden ser complicados y requieren mucho tiempo. Por lo tanto, se necesitan herramientas más concisas para las aplicaciones que se pueden utilizar en la práctica diaria⁹².

La salud sexual puede deteriorarse como resultado de una gran variedad de problemas orgánicos o psiquiátricos que se hacen cada vez más frecuentes durante la vida de un individuo. Este deterioro en la salud sexual es resultado, no sólo de los efectos primarios de la enfermedad y su tratamiento en las respuestas sexuales, sino también de las consecuencias psicológicas negativas que ocurren secundarias al desarrollo y al manejo farmacológico de la enfermedad (disminución de la autoestima, cambios en el cuerpo Imagen o depresión)⁹³. Además, gran parte de la evidencia disponible es heterogénea y de baja calidad. Por último, las pautas actuales para la práctica clínica rara vez mencionan la salud sexual a menos que el curso del tratamiento directamente se dirija a la disfunción sexual.

Las mujeres son más propensas que los hombres a experimentar cambios hormonales específicos durante toda la vida que pueden alterar temporalmente sus respuestas sexuales⁹⁴. Sin embargo, las pruebas actuales también han demostrado que ni la edad ni los cambios hormonales son los únicos responsables del declive observado en la salud sexual después de la menopausia⁹². Más bien, se piensa que esta disminución se produce en respuesta a una serie de factores que son de índole psicológica interpersonal o sociocultural^{95, 96}. En base a los resultados de nuestro

estudio, podemos definir a las mujeres con "mejor salud sexual" como aquellas que presentan menos ansiedad anticipatoria ante las relaciones sexuales, que llegan a los orgasmos más a menudo, que toman la iniciativa hacia los encuentros sexuales con más frecuencia y que están más satisfechas. En este sentido, identificamos el siguiente perfil para mujeres con mejor salud sexual: aquellas con mayor nivel de educación, aquellas que reciben más información sobre la menopausia y su tratamiento, las que viven en zonas urbanas, las que realizan más ejercicio y las que tienen más una pareja estable. Como se mencionó anteriormente, podemos proporcionar educación e información sobre estilos de vida saludables (por ejemplo, ejercicio, dieta y peso) que abordan específicamente la salud sexual de las mujeres menopáusicas. Estos resultados indican que la educación para la salud es importante durante este período de la vida de una mujer.

En general, las mujeres menopáusicas españolas incluidas en este estudio no solían iniciar encuentros sexuales, con sólo el 8% tomaban la iniciativa hacia tales encuentros. Sin embargo, un poco menos de un tercio de los encuestados sufría de ansiedad anticipatoria y anorgasmia. Además, cuando se les preguntó acerca de su nivel de satisfacción, el 40% de las mujeres dijeron que estaban muy o bastante satisfechas con su vida sexual, y menos de un cuarto informó que sus necesidades no estaban satisfechas. Es interesante notar que la satisfacción aumentó con la edad: aunque la edad no estuvo asociada con las puntuaciones más altas en ninguno de los otros tres parámetros del cuestionario FSM, es probable que las expectativas sexuales disminuyan con la edad. Aunque se ha observado una correlación entre la salud física y la función sexual, muchos estudios también han encontrado una correlación positiva entre la satisfacción sexual y la satisfacción general con la vida. Los cambios fisiológicos que ocurren durante la menopausia no son necesariamente el factor más importante que afecta los cambios en la satisfacción sexual. Factores psicosociales como las relaciones con los compañeros y la comunicación son también de gran importancia^{97, 98}.

Como ya se hemos comentado anteriormente una de las limitaciones de este estudio puede que sea que no pudimos abordar estas cuestiones en la atención primaria. Sin embargo, en España, los ginecólogos, y específicamente los de medicina privada, abordan muchas cuestiones, incluidas las relacionadas con la salud de las mujeres posmenopáusicas⁷⁵. La muestra es claramente una muestra clínica, y por lo tanto no es generalizable a las mujeres posmenopáusicas como un todo. Además, no se trató de evaluar la salud sexual de las mujeres postmenopáusicas en general, sino sólo de las que asisten a una consulta con un ginecólogo. Podríamos, sin embargo, obtener una comprensión de lo que ocurre en el contexto de una visita ginecológica de rutina.

Dentro de la población española, otros estudios también confirman la existencia de una relación entre los factores socioeconómicos y la salud sexual y muestran que otros factores son más importantes que los síntomas de la menopausia en sí. Por ejemplo, una mayor satisfacción sexual está relacionada con tener un nivel educativo más alto y tener hijos^{89, 99, 100}. En un estudio transversal, basado en un cuestionario, de 370 mujeres de mediana edad (40-65 años de edad) que asistieron a un centro de salud pública en Natal, Brasil, el 67% de las mujeres exhibieron disfunción sexual (Índice de Función Sexual Femenina, FSFI \leq 26,55). Las mujeres que estaban en el grupo de edad más avanzada, estaban divorciadas o separadas, eran sedentarias, habían sufrido una histerectomía, tenían síntomas climatéricos fuertes o tenían una vida sexual de baja calidad eran las que más probabilidades tenían de desarrollar disfunción sexual¹⁰¹. En dos estudios latinoamericanos, multicéntricos, que utilizaron el FSFI, se observaron mejores puntuaciones en mujeres con niveles educativos más altos, acceso a atención médica privada, matrimonio o una pareja con disfunción eréctil^{102, 103}.

Por otra parte, en esa serie, la toma de TH se encontró a ser un factor protector de la disfunción sexual femenina. En un trabajo previo, se encontró que las mujeres con TH tenían mejores puntuaciones de salud sexual⁷⁵, de acuerdo con observaciones anteriores entre las poblaciones climatéricas¹⁰⁴. Otros hábitos, como la actividad física,

parecen influir positivamente en la función sexual de las mujeres de mediana edad¹⁰⁵. En particular, el nivel educativo se asoció con mejores puntuaciones en el índice de función sexual femenina de seis ítems (FSFI-6) en un estudio transversal español con una muestra de 179 mujeres sexualmente activas¹⁰⁶. En otras series, se ha comprobado que los cambios hormonales son menos importantes para la función sexual que factores como las relaciones con parejas y la función sexual previa¹⁰⁷. Otros estudios también han demostrado que los cambios hormonales no son los factores más importantes. Por ejemplo, en un estudio, con la excepción de la lubricación vaginal, no se encontró que las mujeres con menopausia quirúrgica tuvieran una función sexual disminuida¹⁰⁸. En otro estudio transversal con mujeres italianas menopáusicas que asistieron a clínicas especializadas, la función sexual se asoció con la calidad de vida sexual durante la edad reproductiva, el estado de salud de su compañero, la calidad de vida actual, la TH y la aparición de dolor durante coito y los síntomas posteriores¹⁰⁹.

Con respecto al papel de la pareja, la mayoría de las mujeres en este estudio estaban casadas (73,98%). Como se discutió anteriormente, la salud sexual de estas mujeres fue mejor que la de las mujeres solteras, y esta correlación también se observó en todas las demás series descritas⁸⁹⁻¹⁰⁰.

Además, en un estudio italiano se encontró que las variables hormonales y psicológicas eran relevantes para la función sexual en las mujeres peri y posmenopáusicas, aunque las funciones que jugaban diferían según la etapa reproductiva específica de las mujeres¹¹⁰.

6. CONCLUSIONES

6. CONCLUSIONES

- El perfil de usuario de TH en España fue una mujer con menopausia quirúrgica o menopausia natural temprana que estaba más educada y viviendo en el noroeste. Además, estas mujeres eran más delgadas, moderadas y consumían más alcohol. También hubo una mayor predisposición a TH entre los que viven en áreas urbanas y con más síntomas vasomotores. Por otra parte, el perfil de usuario de PT fue una mujer en la menopausia precoz que era más educada, pero a diferencia del usuario de TH, estas mujeres vivían en el noreste y tenía síntomas predominantes de irritabilidad / nerviosismo. Para las pacientes la sintomatología climatérica y la información recibida sobre la menopausia son las variables más importantes que influyen en TH y FT.
- EL perfil de mujer menopaúsica con alto riesgo de fractura es el de una mujer de edad avanzada, que vive sola a pesar de haber tenido hijos, diagnosticada de OP, con antecedentes de fractura previos y que ha tenido síntomas climatéricos severos. Otros factores que también han demostrado tener relación con un alto riesgo de fractura son la corticoterapia y el tabaquismo.
- El FRAX® es un índice que identifica de forma fiable las pacientes con alto riesgo de fractura OP, dentro de la población de mujeres menopaúscas, a pesar de sus limitaciones y es una herramienta rápida y sencilla que nos puede ayudar en la práctica clínica diaria para poder indicar densitometrías y tratamientos para la OP de forma fiable y adecuada.
- En general la mujer menopaúsica española considera satisfecha con su vida sexual.
- Las mujeres que reciben más información sobre la menopausia y su tratamiento son las que tienen mejor salud sexual, por lo que la educación para la salud es de gran importancia en este periodo de la vida de una mujer. El resto de factores que influyen en una mejor salud sexual para la mujer menopaúsica española son: realizar ejercicio físico, no tener hábitos tóxicos ni enfermedades concomitantes, tener pareja estable, nivel educativo alto y tener hijos.
- Finalmente el uso de TH se encontró ser un factor protector de la disfunción sexual femenina

7. BIBLIOGRAFÍA

7. BIBLIOGRAFIA

1. Calvo A, Checa MA, Cancelo MJ, Cortés J, Elorriaga MA, Díaz T, González JV, Lette I, Lobo P, Martínez T, Mendoza N, Nieto A, Olalla MA, Pérez E, Porqueras R, Quereda F, Salamanca A, Sánchez Borrego R, de la Viuda E. Perimeonpausia. MenoGuía AEEM. Primera edición: Junio 2012. <http://www.aeem.es/documentos/menoguias/MENOGUIAPERIMENOPAUSIA.pdf>
2. Mendoza N, Juliá MD, Galliano D, Coronado P, Díaz B, Fontes J, Gallo JL, García A, Guinot M, Munnamy M, Roca B, Sosa M, Tomás J, Llana P, Sánchez-Borrego R. Spanish consensus on premature menopause. *Maturitas*. 2015 Feb;80(2):220-5.
3. Palacios S, Tobar AC, Menendez C. Sexuality in the climacteric years. *Maturitas* 2002; 43 (Suppl 1): S69-77.
4. Nappi RE, Lachowsky M. Menopause and sexuality: prevalence of symptoms and impact on quality of life. *Maturitas* 2009; 63 (2): 138-41.
5. World Health Organization 2006. Defining sexual health: report of a technical consultation on sexual health, 28 - 31 January 2002, Geneva. Available at: http://www.who.int/reproductivehealth/publications/sexual_health/defining_sh/en/.
6. Degauquier C, Absil A-, Psalti I, Meuris S, Jurysta F. Impact of aging on sexuality. *Rev Med Brux* 2012; 33(3):153-163.
7. Vélez Toral M, Godoy-Izquierdo D, Padial García A, Lara Moreno R, Mendoza Ladrón de Guevara N, Salamanca Ballesteros A, de Teresa Galván C, Godoy García JF. Psychosocial interventions in perimenopausal and postmenopausal women: a systematic review of randomised and non-randomised trials and non-controlled studies. *Maturitas* 2014; 77(2):93-110.
8. Rossouw JE, Anderson GL, Prentice RL, LaCroix AZ, Kooperberg C, Stefanick ML, et al. Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: principal results from the Women's Health Initiative randomized controlled trial. *JAMA*. 2002 Jul;288(3):321-33.
9. Anderson GL, Limacher M, Assaf AR, Bassford T, Beresford SA, Black H, et al. Effects of conjugated equine estrogen in postmenopausal women with hysterectomy: the Women's Health Initiative randomized controlled trial. *JAMA*. 2004 Apr; 291(14):1701-12.
10. Lagro-Janssen ALM, Knufing MWA, Schreurs L, van Weel C. Significant fall in hormone replacement therapy prescription in general practice. *Fam Pract*. 2010 Aug; 27(4):424-9.
11. Castelo-Branco C, Ferrer J, Palacios S, Cornago S, Peralta S. Spanish postmenopausal women's viewpoints on hormone therapy. *Maturitas* 2007; 56(4):420-8.
12. Sidak Abdi H. The Bonferroni and Šidák Corrections for Multiple Comparisons. In Salkind NJ ed. *Encyclopedia of Measurement and Statistics*. Thousand Oaks: Sage publications 2007: 103-107.
13. Manson JE, Kaunitz AM. Menopause Management--Getting Clinical Care Back on Track. *N Engl J Med*. 2016 Mar 3;374(9):803-6.
14. Liu W, Yang LH, Kong XC, An LK, Wang R. Meta-analysis of osteoporosis: fracture risks, medication and treatment. *Minerva Med*. 2015;106:203-14.
15. Díaz-Curiel M, García JJ, Carrasco JL, Honorato J, Pérez-Cano R, Rapado A, Álvarez-Sanz C. Prevalencia de osteoporosis determinada por densitometría en la población femenina española. *Med Clin (Barc)* 2001; 116:86-8.
16. Consensus development conference: diagnosis, prophylaxis and treatment of osteoporosis. *American Journal of Medicine*; 1991,90: 107-110.
17. Trigueros Carrero JA. "¿Qué es la osteoporosis? Clasificación, epidemiología y clínica". *Guía de buena práctica clínica en osteoporosis*. OMC y Ministerio de Sanidad y Consumo. Editorial IM&C 2004; 11:11-21.

18. World Health Organization. Assesment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis. WHO. Technical report series. Ginebra. Suiza 1994.
19. Autores varios. El documento canario sobre la osteoporosis. Editado por M Sosa Henríquez, Ilustre Colegio Oficialde Médicos de Las Palmas, Servicio Canario de Salud, 1997.
20. Lewiecki EM, Watts N, Mc Klung M, Petak S, Bachrak L, Sheperd J, et al. Official Positions of the International Society for Clinical Densitometry. *J Clin Endocrinol Metab* 2004;89:3651-5.
21. NIH Consensus Development Panel on Osteoporosis Prevention, Diagnosis and Therapy. *JAMA* 2001; 285:785-95.
22. Cano A, Mendoza N, Sánchez-Borrego R; Osteoporosis Guideline Writing Group from the Spanish Menopause Society. Sequential use of antiresorptives in younger women. *Osteoporos Int.* 2014 Mar;25(3):1191-2.
23. Naves M, Díaz-López JB, Gómez C, Rodríguez-Rebollar A, Cannata-Andia JB. Determinants of incidence of osteoporotic fractures in the female Spanish population older than 50. *Osteoporos Int* 2005;16:2013–7.
24. Baró F, Cano A, Sánchez Borrego R, Ferrer J, González Rodríguez SP, Neyro JL, Rodríguez Bueno E, Sancho C, Inaraja V, Fernández C, Corral C; FROSPE Study Group. Frequency of FRAX risk factors in osteopenic postmenopausal women with and without history of fragility fracture. *Menopause* 2012; 19(11):1193-9.
25. González Rodríguez, S. Guía de prevención y manejo de la osteoporosis. Capítulo 2. Diagnóstico de la osteoporosis. Anamnesis, exploración clínica, analítica, radiología, densitometría. Valoración del riesgo de osteoporosis y fractura: escalas. 2015
26. International Osteoporosis Foundation Web site. The facts about osteoporosis and its impact. www.osteofound.org 2004
27. Tirado Peláez MJ, Sáez Valencia G, Simarro Córdoba E, Lloret Callejo A y Tejada Cifuentes F. "Tratamiento y prevención de la osteoporosis posmenopáusica". *Boletín Farmacoterapéutico de Castilla La Mancha. SESCOAM* 2006; vol. VII, n.º 5.
28. O'Hanlon CE, Parthan A, Kruse M, Cartier S, Stollenwerk B, Jiang Y, Caloyeras JP, Crittenden DB, Barron R. A Model for Assessing the Clinical and Economic Benefits of Bone-Forming Agents for Reducing Fractures in Postmenopausal Women at High, Near-Term Risk of Osteoporotic Fracture. *Clin Ther.* 2017 Jun 16. pii: S0149-2918(17)30657-4.
29. Schousboe JT. Mortality after Osteoporotic Fractures; What Proportion is Caused by Fracture and is Preventable? A Commentary. *J Bone Miner Res.* 2017 Jul 10. doi: 10.1002/jbmr.3216.
30. Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Investigaciones Óseas y Metabolismo Mineral. Osteoporosis postmenopáusica. Guía de práctica clínica. *Rev Clin Esp* 2003;203(10):496-506.
31. Rapado Evariti A, Sosa Henríquez M, García Borrás JL, Calero Catalá JJ, Díaz Curiel M, García Puente V. Encuesta sobre el grado de conocimiento de la osteoporosis en mujeres españolas. *REEMO* 2001; 10: 46-49
32. International Osteoporosis Foundation. Informe sobre la osteoporosis en la Comunidad Europea: revisión de las recomendaciones de 1998 *REEMO* 2002; 11: 115-118.
33. Cummings SR, Rubin SM, Black D. The future of hip fractures in the United Status. *Clin Orthop* 1990; 252; 163-166.
34. Gabriel SE, Tisteron AN, Leibson CL, Crowson CS, Pond GR, Hammond CS, Melton LJ. Direct medical costs attributable to osteopotic fracture. *Osteoporos Int* 2002 13: 323-330
35. Borgstrom F, Zethraeus N, Johnell O, Lidgren L, Ponzer S, Svensson O, Abdon P, Ornstein E, Lunsjo K, Thorngren KG, Sernbo I, Rehnberg C, Jonsson B. Costs and

- quality of life associated with osteoporosis-related fractures in Sweden. *Osteoporos Int.* 2006;17:637-50.
36. Lindsay R, Silverman SL, Cooper C, Hauley DA, Barton I, Broy DB et al. Risk of new vertebral fractures in the year following a fracture. *JAMA* 2001; 285: 320-323.
 37. Garnero P, Hausherr E, Chapuy MC, et al. Markers of bone resorption predict hip fracture in elderly women: the EPIDOS prospective study. *J Bone Miner Res* 1996; 1531-1538.
 38. Lieb ES, Lewiecki EM, Binkley N, Hamdy RC. Official positions of the International Society for clinical densitometry. *J Clin Densitom* 2004; 7: 1-5.
 39. Maggi S, Kelsey JL, Lituak J, Heyse SP. Incidence of hip fractures in the elderly: a cross-national analysis. *Osteoporos Int* 1991; 1: 232-241.
 40. Del Puente A, Esposito A, Del Puente A, Costa L, Caso F, Scarpa R. Physiopathology of osteoporosis: from risk factors analysis to treatment. *J Biol Regul Homeost Agents.* 2015 Jul-Sep;29(3):527-31.
 41. Ognjanović S, Macut D, Petakov M, Elezović Kovačević V, Isailović T, Božić Antić I, Ilić D, Popović B, Bogavac T, Pekmezović T, Damjanović S. The Occurrence of Subclinical Hypercortisolism and Osteoporosis in Patients with Incidentally Discovered Unilateral and Bilateral Adrenal Tumors. *J Med Biochem.* 2016 Nov 2;35(4):401-409.
 42. Ma CC, Xu SQ, Gong X, Wu Y, Qi S, Liu W, Xu JH. Prevalence and risk factors associated with glucocorticoid-induced osteoporosis in Chinese patients with rheumatoid arthritis. *Arch Osteoporos.* 2017;12(1):33.
 43. Vestergaard P, Rejnmark L, Mosekilde L. Anxiolytic, sedatives, antidepressants, neuroleptics and the risk of fracture. *Osteoporos Int* 2006; 17: 807-816.
 44. Petak S, Barbu C, Yu E, Fielding R, Mulligan K, Sabowitz B, Wu C-H and Shepherd J. The Official Positions of the International Society for Clinical Densitometry: Body Composition Analysis Reporting. *J Clin Densitom.* 2013 Oct-Dec;16(4):508-19.
 45. Reginster JY, Lecart MP, Richy F. Importance of alfacalcidol in clinical conditions characterized by high rate of bone loss. *J Rheumatol Suppl.* 2005 Sep;76:21-5.
 46. Genant HK, Grampp S, Gluer CC, Faulkner KG, Jergas M, Engelke K, et al. Universal standardization for dual x-ray absorptiometry: patient and phantom cross-calibration results. *J Bone Miner Res* 1994; 9: 1503-14.
 47. Díaz Curiel M, Carrasco de la Peña JL, Honorato Pérez J, Pérez Cano R, Rapado A, Ruiz Martínez I. Study of bone mineral density in lumbar spine and femoral neck in a Spanish population. Multicentre Research Project on Osteoporosis. *Osteoporos Int* 1997; 7: 59-64.
 48. Gómez Alonso C. Valores de la densidad mineral ósea (BMD) en columna lumbar y cadera de la población sana española. En: Díaz Curiel M, Díez Pérez A, Gómez Alonso C, FHOEMO, SEIOMM, RPR, editors. *Nuevas Fronteras en el Estudio de la Densidad Ósea en la Población Española.* Alcorcón, Madrid: Edimsa 1996; 73-94.
 49. Kanis JA, Gluer CC. An update on the diagnosis and assessment of osteoporosis with densitometry. Committee of Scientific Advisors, International Osteoporosis Foundation. *Osteoporos Int* 2000; 11: 192-202.
 50. Marín F, González-Macías J, Díez-Pérez A, Palma S, Delgado-Rodríguez M. Relationship between bone quantitative ultrasound and fractures: a meta-analysis. See comment in PubMed Commons below *J Bone Miner Res.* 2006 Jul;21(7):1126-35.
 51. Marshall D, Johnell O, Wedel H. Meta-analysis of how well measures of bone mineral density predict occurrence of osteoporotic fractures. *BMJ: British Medical Journal.* 1996;312 (7041):1254-1259.
 52. Kanis JA, Johnell O, Oden A, Dawson A, De Laet C, Jonsson B. Ten year probabilities of osteoporotic fractures according to BMD and diagnostic thresholds. *Osteoporos Int.* 2001 Dec;12(12):989-95.

53. Johnell O, Kanis JA, Oden A, Johansson H, De Laet C, Delmas P, Eisman JA, Fujiwara S, Kroger H, Mellstrom D, Meunier PJ, Melton LJ 3rd, O'Neill T, Pols H, Reeve J, Silman A, Tenenhouse A. Predictive value of BMD for hip and other fractures. *J Bone Miner Res.* 2005 Jul;20(7):1185-94.
54. González Rodríguez, S. Guía de prevención y manejo de la osteoporosis. Capítulo 2. Diagnóstico de la osteoporosis. Anamnesis, exploración clínica, analítica, radiología, densitometría. Valoración del riesgo de osteoporosis y fractura: escalas. 2015
55. Siris ES, Chen YT, Abbott TA, Barrett-Connor E, Miller PD, Wehren LE, et al. Bone mineral density thresholds for pharmacological intervention to prevent fractures. *Arch Intern Med.* 2004;164(10):1108-12.
56. Tebé C, Espallargues M, Estrada MD, Casas L, Del Río LM, Di Gregorio S. Análisis de los factores de riesgo y la probabilidad de fractura por fragilidad en una cohorte de mujeres con indicación de densitometría ósea. Barcelona: Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut, 2010. 64 p; 24.
57. Gómez Vaquero C, Roig Vilaseca D. ¿Qué es el FRAX? Pros y contras. *Semin Fund Esp Reumatol.* 2010;11(3):100-106.
58. Nogués Solán X, Guerri R, Solé E, Díez-Pérez A. Impacto socioeconómico de la osteoporosis. *Rev Osteoporos Metab Miner* 2010;2 (Supl 3): S8-S11
59. Kanis JA, Johnell O, Oden A, Johansson H, McCloskey E. FRAX and the assessment of fracture probability in men and women from the UK. *Osteoporos Int.* 2008;19(4):385-97.
60. Azagra R, Roca G, Encabo G, Prieto D, Aguye A, Zwart M, et al. Prediction of absolute risk of fragility fracture at 10 years in a Spanish population: validation of the WHO FRAX tool in Spain. *BMC Musculoskelet Disord* 2011;12:30.
61. Ettinger B, Black DM, Dawson-Hughes B, Pressman AR, Melton LJ, Updated fracture incidence rates for the US version of FRAX. *Osteoporos Int.* 2010;21(1):25-33.
62. Šidák, Z. K. (1967). "Rectangular Confidence Regions for the Means of Multivariate Normal Distributions". *Journal of the American Statistical Association.* 62 (318): 626–633. doi:10.1080/01621459.1967.10482935.
63. Breiman L. Random forests. *Machine Learning.* 2001; 45:5–32.
64. R Core Team (2014). *foreign: Read Data Stored by Minitab, S, SAS, SPSS, Stata, Systat, Weka, dBase.* R package version 0.8-61.
65. R Core Team (2017). *R: A language and environment for statistical computing.* R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <http://www.R-project.org/>.
66. Wickham, H. (2009). *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis.* Springer-Verlag New York.
67. Grosjean, P., Ibanez, F. (2014). *pastecs: Package for Analysis of Space-Time Ecological Series.* R package version 1.3-18. <http://CRAN.R-project.org/package=pastecs>
68. Komsta, L., Novomestky, F. (2015). *moments: Moments, cumulants, skewness, kurtosis and related tests.* R package version 0.14. <http://CRAN.R-project.org/package=moments>
69. D. Roig, C. Valero, M. Romera, A. Rozadilla, L. Mateo, X. Juanola, J.M. Nolla y J. Valverde. Prevalencia de los criterios de indicación de densitometría ósea y de los factores de riesgo de baja masa ósea y fractura en unidades extrahospitalarias de reumatología. *Reumatol Clin.* 2005;1(1):12-19.
70. Grossman J et al. American College of Rheumatology 2010 recommendations for the prevention and treatment of glucocorticoid-induced osteoporosis. *Arthritis Care and Research* 15, Nov 2010, 62(11) :151-526.

71. González-Macías J, Villa J, Marín F, Díez-Pérez A. Análisis del comportamiento predictivo de la herramienta FRAX en la cohorte de 5.201 mujeres del Estudio ECOSAP. *Rev Mult Gerontol.* 2009;19:11.
72. Azagra R, Roca G, Martín-Sánchez JC, Casado E, Encabo G, Zwart M, Aguyé A y Díez-Pérez A. Umbrales de FRAX para identificar personas con alto o bajo riesgo de fractura osteoporótica en población femenina española. *Med Clin.* 2015;144(1):1-8
73. Jewett PI, Gangnon RE, Trentham-Dietz A, Sprague BL. Trends of postmenopausal estrogen plus progestin prevalence in the United States between 1970 and 2010. *Obstet Gynecol* 2014.; 124(4):727-33
74. de Villiers TJ, Gass ML, Haines CJ, Hall JE, Lobo RA, Pierroz DD, Rees M. Global Consensus Statement on menopausal hormone therapy. *Maturitas* 2013; 74: 391-2. *Climacteric* 2013; 16 (2): 203-204.
75. Castelo-Branco C, Ferrer J, Palacios S, Cornago S. The prescription of hormone replacement therapy in Spain: differences between general practitioners and gynaecologists. *Maturitas* 2006; 55(4):308-16.
76. Alfred A, Esterman A, Farmer E, Pilotto L, Weston K. Women's decision making at menopause - a focus group study. *Aust Fam Physician* 2006; 35(4):270-2
77. Tao MF, Teng YC, Shao HF, Wu P, Mills EJ. Knowledge, perceptions and information about hormone therapy (HT) among menopausal women: A systematic review and meta-synthesis. *Plos One* 2011; 6(9):e24661.
78. Castelo-Branco C, Palacios S, Ferrer-Barriendos J, Parrilla JJ, Manubens M, Alberich X, Martí A; Cervantes Study Group. Understanding how personality factors may influence quality of life: development and validation of the Cervantes Personality Scale. *Menopause* 2008; 15(5):914-8.
79. Vélez Toral M, Godoy-Izquierdo D, Padiá García A, et al. Psychosocial interventions in perimenopausal and postmenopausal women: a systematic review of randomised and non-randomised trials and non-controlled studies. *Maturitas* 2014; 77(2):93-110.
80. Huisman M, Kunst AE, Mackenbach JP. Educational inequalities in smoking among men and women aged 16 years and older in 11 European countries. *Tob Control* 2005; 14:106-113.
81. Costas L, Sequera VG, Quesada P, et al. Hormonal contraception and postmenopausal hormone therapy in Spain: time trends and patterns of use. *Menopause* 2015; 22(10):1138-46.
82. Martínez-Pino I, Puig T, Quintana MJ, Sola` J, Bonfill X. [Prevalence of use of hormone replacement therapy in women participating in a breast cancer screening program]. *Med Clin (Barc)* 2010; 134: 439-442.
83. Salgueiro ME, Manso G, Castells X, et al. Trends in the pharmacological treatment of osteoporosis in Spain from 2000 to 2008. *Maturitas* 2013; 74:74-78.
84. Bakken K, Fournier A, Lund E, et al. Menopausal hormone therapy and breast cancer risk: impact of different treatments. The European Prospective Investigation Into Cancer and Nutrition. *Int J Cancer* 2011;128:144-156.
85. Gass ML, Stuenkel CA, Utian WH, LaCroix A, Liu JH, Shifren JL. Use of compounded hormone therapy in the United States: report of The North American Menopause Society Survey. *Menopause* 2015; 22(12):1276-1285.
86. Gollschewski S, Anderson D, Skerman H, Lyons-Wall P. Associations between the use of complementary and alternative medications and demographic, health and lifestyle factors in mid-life Australian women. *Climacteric* 2005;8(3):271-8.
87. Salazar-Molina A, Klijn TP, et al. Sexual satisfaction in couples in the male and female climacteric stage. *Cad Saude Publica* 2015; 31(2):311-20.
88. Dean J, Shechter A, et al. Sexual Health and Overall Wellness (SHOW) survey in men and women in selected European and Middle Eastern countries. *J Int Med Res* 2013; 41(2):482-92.

89. Ruiz-Muñoz D, Wellings K, et al. Sexual health and socioeconomic-related factors in Spain. *Ann Epidemiol* 2013; 23(10):620-8.
90. Dennerstein L, Lehert P, et al. The relative effects of hormones and relationship factors on sexual function of women through the natural menopausal transition. *Fertil Steril* 2005; 84(1):174-80.
91. Anderson D, Seib C, et al. Decreasing menopausal symptoms in women undertaking a web-based multi-modal lifestyle intervention: The Women's Wellness Program. *Maturitas* 2015; 81(1):69-75.
92. Leiblum S, Symonds T, Moore J, Soni P, Steinberg S, Sisson M. A methodology study to develop and validate a screener for hypoactive sexual desire disorder in postmenopausal women. *J Sex Med* 2006; 3(3):455-64.
93. Atlantis E, Sullivan T. Bidirectional association between depression and sexual dysfunction: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Sexual Medicine* 2012; 9(6):1497-1507.
94. Mendoza N, Sánchez-Borrego R, Cancelo MJ, Calvo A, Checa MA, Cortés J, et al. Position of the Spanish menopause society regarding the management of perimenopause. *Maturitas* 2013; 74(3): 283-290.
95. Nappi RE, Polatti F. The use of estrogen therapy in women's sexual functioning (CME). *Journal of Sexual Medicine* 2009; 6(3): 603-616.
96. Genazzani AR, Gambacciani M, Simoncini T. Menopause and aging, quality of life and sexuality. *Climacteric* 2007; 10(2): 88-96.
97. Thomas HN, Thurston RC. A biopsychosocial approach to women's sexual function and dysfunction at midlife: A narrative review. *Maturitas* 2016; 87:49-60.
98. Lee DM, Nazroo J, O'Connor DB, Blake M, Pendleton N. Sexual Health and Well-being Among Older Men and Women in England: Findings from the English Longitudinal Study of Ageing. *Arch Sex Behav* 2016; 45(1):133-44.
99. Castellanos-Torres E, Álvarez-Dardet C, et al. Social determinants of sexual satisfaction in Spain considered from the gender perspective. *Ann Epidemiol* 2013; 23(3):150-6.
100. Pérez-López FR, Fernández-Alonso AM, et al. Assessment of sexual function and related factors in mid-aged sexually active Spanish women with the six-item Female Sex Function Index. *Menopause* 2012; 19(11):1224-30.
101. Hayes RD, Dennerstein L, Bennett CM, Sidat M, Gurrin LC, Fairley CK. Risk factors for female sexual dysfunction in the general population: exploring factors associated with low sexual function and sexual distress. *J Sex Med* 2008; 5(7):1681-93.
102. Cabral PU, Canário AC, Spyrides MH, Uchôa SA, Eleutério J Jr, Gonçalves AK. Determinants of sexual dysfunction among middle-aged women. *Int J Gynaecol Obstet* 2013; 120(3):271-4.
103. Blümel JE, Chedraui P, Baron G, Belzares E, Bencosme A, Calle A, Espinoza MT, Flores D, Izaguirre H, Leon-Leon P, Lima S, Mezones-Holguin E, Monterrosa A, Mostajo D, Navarro D, Ojeda E, Onatra W, Royer M, Soto E, Vallejo S, Tserotas K; Collaborative Group for Research of the Climacteric in Latin America (REDLINC). Sexual dysfunction in middle-aged women: a multicenter Latin American study using the Female Sexual Function Index. *Menopause* 2009; 16(6):1139-48.
104. Castelo-Branco C, Blumel J E, et al. Prevalence of sexual dysfunction in a cohort of middle-aged women: influences of menopause and hormone replacement therapy. *J Obstet Gynaecol* 2003; 23: 426–430.
105. Cabral PU, Canário AC, Spyrides MH, Uchôa SA, Eleutério Júnior J, Giraldo PC, Gonçalves AK. Physical activity and sexual function in middle-aged women. *Rev Assoc Med Bras* 2014; 60(1):47-52.
106. Pérez-López FR, Fernández-Alonso AM, Trabalón-Pastor M, Vara C, Chedraui P; Menopause Risk Assessment (MARIA) Research Group. Assessment of sexual

- function and related factors in mid-aged sexually active Spanish women with the six-item Female Sex Function Index. *Menopause* 2012; 19(11):1224-30.
107. Chedraui P, Perez-Lopez FR, San Miguel G, Avila C. Assessment of sexuality among middle-aged women using the Female Sexual Function Index. *Climacteric* 2009; 12(3):213-21.
 108. Kokcu A, Kurtoglu E, et al. Does surgical menopause affect sexual performance differently from natural menopause? *J Sex Med* 2015; 12(6):1407-14.
 109. Donati Sarti C, Graziottin A, Mincigrucci M, Ricci E, Chiapparino F, Bonaca S, Becorpi A, Cipriani S, Parazzini F; Gruppo di studio IperAOGOI.. Correlates of sexual functioning in Italian menopausal women. *Climacteric* 2010; 13(5):447-56.
 110. Nappi RE, Albani F, Santamaria V, Tonani S, Magri F, Martini E, Chiovato L, Polatti F. Hormonal and psycho-relational aspects of sexual function during menopausal transition and at early menopause. *Maturitas* 2010; 67(1):78-83.

ANEXOS

ANEXO 1

MUMENESP

Mujer Menopáusica de España

Estudio epidemiológico de la mujer menopáusica de España

Nombre y apellidos del investigador/a:

Comunidad Autónoma:

Centro de trabajo:

Localidad: Provincia:

Código Postal: Centro: Público Privado

Paciente:

1.- Edad:

2.- Estado civil actual: Soltera Casada Separada-divorciada Viuda

3.- Lugar de nacimiento (país): Comunidad Autónoma del estudio Resto España Otros países
(especificar)

4.- Lugar de residencia: Ciudad ≥ 10.000 habitantes Rural < 10.000 habitantes

5.- Personas con las que convive: Sola Pareja Pareja+Hijos Pareja y más familia Otros

6.- Hijos: No hijos 1-2 3 o más hijos

7.- Vive con algún familiar discapacitado: Sí No

8.- Vive con algún familiar enfermo: Sí No

9.- Nivel de estudios: Sin estudios Primarios Grado medio Universitarios

10.- Situación laboral: Activa Ama de casa Pensionista Paro

11.- Talla: . m. 12.- Peso: kg 13.- IMC: se aplicará conversor electrónico . kg/m²

14.- Menarquía (edad):

15.- Menopausia (edad):

16.- Tipo de menopausia: Natural Quirúrgica Iatrogénica

17.- Sintomatología climatérica actual:

- Sofocos, sudores: No Leve Moderado Severo

- Alteraciones del sueño/insomnio: No Leve Moderado Severo

- Irritabilidad/nerviosismo: No Leve Moderado Severo

18.- Inmovilización prolongada (> 4 semanas): No Sí

19.- Corticoterapia prolongada (> 3 meses): No Sí

20.- Ant. personal fractura osteoporótica (>35 años): No Sí Lo desconozco

21.- ¿Le han realizado alguna densitometría? No Sí

22.- ¿Está diagnosticada de Osteopenia-Osteoporosis? No Sí Lo desconozco

23.- ¿Hace tratamiento de Osteopenia-Osteoporosis? No Sí

24.- ¿Tiene dolores articulares de más de un mes de duración? No Sí

25.- Diabetes: No Sí Lo desconozco Tratamiento No Sí

26.- HTA: No Sí Lo desconozco Tratamiento No Sí

27.- Dislipemia: No Sí Lo desconozco Tratamiento No Sí

28.- Depresión: No Sí Lo desconozco Tratamiento No Sí

29.- Ant. de osteoporosis en familiares 1er grado: No Sí Lo desconozco

30.- Ant. de cáncer de mama en familiares 1er grado: No Sí Lo desconozco

31.- Ant. de cáncer ginecológico en familiares 1er grado: No Sí Lo desconozco

32.- Ant. de patología cardiovascular en familiares 1er grado: No Sí Lo desconozco

- 33.- **Tabaco:** <10 cig/día 10-20 cig/día >20 cig/día Ex fumadora Nunca ha fumado
- 34.- **Alcohol:** No Social Habitual
- 35.- **Ejercicio:** No Andar (>30' día) Moderado Deporte
- 36.- **Adecuada ingesta calcio:** Sacar dato de la Densitometría ósea, si es posible.
(1000 mg calcio/día: Un vaso de leche = 250 mg de calcio, 100 g queso = 400 mg de calcio) No Sí Lo desconozco
- 37.- **¿Cómo se encuentra psicológicamente?:** Bien Regular Mal
- 38.- **Su salud considera que es:** Buena Regular Mala
- 39.- **Si tuviera sofocos, ¿preferiría TH o Fitoterapia?:**
TH Fitoterapia Nada Lo que me indique el médico
- 40.- **¿Tiene información sobre terapias de síntomas de menopausia?** No Sí Escasa
- 41.- **¿Ha hecho TH en la menopausia?** No Sí No lo sé
- 42.- **¿Ha hecho algún tratamiento con Fitoterapia en menopausia?:** No Sí No lo sé
- 43.- **Si tuviera que hacer tratamiento para osteoporosis, ¿qué posología preferiría?:**
Diaria Semanal Mensual Anual endovenosa No lo sé La que indique el médico
- 44.- **¿Tiene sequedad vaginal?:** No Sí
- 45.- **¿Hace algún tratamiento para la sequedad vaginal?:** No Sí
- 46.- **¿Tiene dolor con las relaciones sexuales?:** No Sí No tengo RS
- 47.- **¿Su pareja tiene algún tipo de disfunción eréctil?:** No Sí No tengo RS Otros

ANEXO 2

Estudio epidemiológico de la mujer menopáusica de España

Cuestionarios de autoevaluación

48.- Incontinencia orina:

Cuestionario ICIQ-SF (*International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form*)

1.- ¿Con qué frecuencia pierde orina?

- Nunca
- Una vez a la semana
- Dos o tres veces a la semana
- Una vez al día
- Varias veces al día
- Continuamente

2.- Nos gustaría saber su impresión acerca de la cantidad de orina que usted cree que se le escapa

- No se me escapa nada
- Muy poca cantidad
- Una cantidad moderada
- Mucha cantidad

3.- Estos escapes de orina que tiene ¿cuánto afectan a su vida diaria?

Por favor, marque una casilla entre 0 (no me afectan nada) y 10 (me afectan mucho)

- 1.- 2.- 3.- 4.- 5.- 6.- 7.- 8.- 9.- 10.-
Nada Mucho

4.- ¿Cuándo pierde orina? Señale todo lo que le pasa a usted

- Nunca pierde orina
- Pierde orina antes de llegar al WC
- Pierde orina cuando tose o estornuda
- Pierde orina cuando duerme
- Pierde orina cuando hace esfuerzos físicos/ejercicio
- Pierde orina al acabar de orinar y ya se ha vestido
- Pierde orina sin un motivo aparente
- Pierde orina de forma continua

ANEXO 3

Estudio epidemiológico de la mujer menopáusica de España

Cuestionarios de autoevaluación

49.- Sexualidad:

Cuestionario FSM (*Función Sexual de la Mujer*)

1.- Durante las últimas semanas, ante la idea o posibilidad de tener actividad sexual ¿Ha sentido miedo, inquietud, ansiedad...?

- Casi siempre/Siempre
- A menudo
- A veces
- Raramente
- Nunca

2.- Durante las últimas semanas, ¿ha alcanzado el orgasmo cuando ha mantenido actividad sexual, con o sin penetración?

- Nunca
- Raramente
- A veces
- A menudo
- Casi siempre/Siempre

3.- En las últimas semanas ¿cuántas veces ha sido usted quien ha dado los pasos iniciales para provocar un encuentro sexual con otra persona?

Nota informativa: El término con "otra persona" se refiere a su pareja si la tiene, otra u otras personas independientemente de su sexo.

- Nunca
- Raramente
- A veces
- A menudo
- Casi siempre/Siempre

4.- En general, en relación a su vida sexual durante las últimas semanas ¿se ha sentido satisfecha?

- Muy insatisfecha
- Bastante insatisfecha
- Ni satisfecha ni insatisfecha
- Bastante satisfecha
- Muy satisfecha

